

✓ 316663

1973

MÁGYAR
TUDOMÁNYOS
AKADÉMIA
IPARCAZDASÁGTANI
TÁRSASÁG

IPARCAZDASÁCI SZEMLE

1973

1

2

TARTALOM

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
IPARGAZDASÁGTANI KUTATÓCSOPORT
IPARGAZDASÁGI SZEMLE 1973/1-2.

Ipargazdasági Tudományos Konferencia
(Budapest, 1972. december 5-7.)

Előszó 11

Tétényi Pál akadémikus, az MTA főtítkárhelyettesének megnyitója 13

A plenáris üléseken elhangzott előadások

Friss István: Iparfejlesztés és gazdaságpolitika 17

Csikós-Nagy Béla: Az ipari árak időszerű kérdései 26

Román Zoltán: Iparunk és az ipargazdasági kutatások helyzete 34

A konferencia szekció-üléseinek programja 39

A szekció-üléseken megvitatott előadások

dr. Anesini Andor - dr. Halmágyi Károly:

Fejlesztések trösztii szintű gazdasági vizsgálata input-output mér-
leg felhasználásával 49

Balassa János:

A vegyipar fő fejlesztési irányainak meghatározása 57

Bodnárné dr. Karsai Éva:

A vállalatban belüli egységek anyagi érdekeltségi rendszere 66

dr. Botos Balázs:

Néhány tapasztalat a bizonytalanság figyelembevételéről fejlesztési
döntések esetében 76

dr. Dániel Tamás:

Érdek, kockázat, tulajdon a vállalati gazdálkodásban 82

dr. Dénes János:

Elektronika alkalmazása az ipari beruházások előkészítésében és
vállalati tervezésében 90

Erdélyi Tibor:

Az értékelemzés szerepe a vállalati eredmény növelésében 97

Gerely Péter:

Az állóeszközfenntartási költségek és az amortizáció alakulása az élelmiszeriparban 103

dr. Harsányi István:

Vezetési feladatok és vezetési stílus 110

Inzelt Annamária:

A kérdőíves vállalati véleménykutatási módszer szerepe a makroszintű ipargazdasági előrejelzések készítésében 115

Kádas Kálmán:

A forgalmi infrastruktúra fejlesztése és a volumenhozadék realizálása az iparban 119

dr. Kéri Tamás:

A tervezés rugalmassága az iparvállalatoknál 125

dr. Kiss Tibor:

Nemzetközi vállalatok a szocialista táborban 132

dr. Komonyi Zoltán:

A számítógépek hatékony alkalmazásának feltételrendszere 140

dr. Koncz Katalin:

Kísérlet az input-output elemzés vállalati felhasználására 147

Kovács Géza - Toldi Miklós:

A faktoranalízis alkalmazási lehetőségeinek vizsgálata az élelmiszeripar területén 154

dr. Kozmutza Pál:

Vállalatvezetés kivételes beavatkozással 160

Laki György:

A gépipar fejlődése és a gyártmánystruktúra fejlesztésének problémái és összefüggései 167

dr. Magyar József:

A vezetés színvonalának hatása a termelékenységre 175

Majlát Lászlóné dr.:

A hatékony termelőeszköz-piackutatás folyamatos és időszakos tevékenységei 184

Mód Aladárné:

Üzemi demokrácia, üzemi ismeretek 191

dr. Nagy Sándor:

A termelékenység alakulásának jellemzésére szolgáló mutatók rendszere és javaslat új mérési elv alkalmazására 200

Nádory István:

Az elektronikai ipar hosszú távu tervezésének egyes kérdései 202

Nyilas András:

Az időtényező szerepe a beruházások gazdaságosságában 208

Nyitrai Ferencné dr.:

Az ipar hatékonyságának makroszintű vizsgálata 214

Papanek Gábor:

A matematikai programozási módszerek a vállalati ötéves tervek kidolgozásában 218

dr. Parányi György:

A munkaszervezés és a termelési folyamatok 225

Román Zoltán:

A szocialista vállalat célrendszere 229

dr. Schleicher Imre:

Élelmiszeripari vállalatsservezés 236

Simán Miklós:

Iparunk szerkezetének főbb vonásai 244

dr. Sívák József:

Az ipari ágazatok középtávu népgazdasági terveinek matematikai megalapozása 251

dr. Tóth I. Tibor:

Az automatizálás statisztikai vizsgálatának problémái és az első felmérés néhány eredménye 257

dr. Trethon Ferenc:

A központi irányítás és a vállalati szervezetek kapcsolata 265

Ványai Péterné dr.:

Vizsgálat az egyéni teljesítményeket befolyásoló tényezőkről 274

A konferencia értékeléséről 280

Orosz és angol nyelvű tartalomjegyzék 5 - 9

Felelős kiadó

ROMÁN ZOLTÁN

Szerkesztésért felelős

VÁNYAI PÉTERNÉ

Technikai szerkesztő

SZIJ REZSŐ

Szerkesztőség: Magyar Tudományos Akadémia Ipargazdaságtani Kutató-csoport Budapest, V., Széchenyi rkp. 3. I. e. Tel.: 121-969. Megjelenik negyedévenként. Előfizetési ára egy évre 250,- Ft. Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hirlapirodánál Budapest, V., József nádor tér 1. közvetlenül, vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI. 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámára. - Indexszám: 25.394

730630-Kossuth Könyvkiadó Sokszorosító Üzeme

С о д е р ж а н и е

Научная конференция по экономике промышленности
(Будапешт, 5-7 декабря 1972 г.)

Вступление 11

Вступительное слово академика Пала Тетеньи, заместителя
генерального секретаря Венгерской академии наук 13

Доклады на пленарных заседаниях

Иштван Фришш: Развитие промышленности и экономическая
политика 17

Бела Чикош Надь: Актуальные вопросы промышленных цен 26

Золтан Роман: Развитие промышленности и научные исследования
его проблем в ВНР 34

Программа заседаний секций конференции 39

Доклады, обсужденные на заседаниях секций

Д-р Андор Анешини - д-р Карой Халмадьи:

Экономический анализ капвложения трестов посредством
использования баланса "инпут-аутпут" 49

Янош Балашша:

Определение основных направлений развития химической
промышленности 57

Бондарне, д-р Ева Каршан:

Система материальной заинтересованности подразделений
предприятий 66

Д-р Балаж Ботош:

Некоторый опыт изучения фактора неопределенности при
принятии решений по капвложениям 76

Д-р Янош Денеш:

Применение ЭВМ в подготовке и планировании промышленных
капитальных вложений на предприятиях 82

Д-р Тамаш Даниэл:

Интерес, риск, собственность в хозяйствовании предприятий 90

Тибор Эрдейи:

Роль анализа стоимости в повышении результатов предприятия 97

Петер Гергей:

Затраты основных фондов и амортизация в пищевой промышленности 103

Д-р Иштван Харшаньи:

Задачи и стиль руководства 110

Аннамария Инзелът:

Роль метода изучения мнения предприятий в разработке прогнозов по развитию промышленности 115

Калман Кадаш:

Развитие инфраструктуры оборота и реализация результативности объемов в промышленности 119

Д-р Тамаш Кери:

Гибкость планирования на промышленных предприятиях 125

Д-р Тибор Кишш:

Международные предприятия в социалистическом лагере 132

Д-р Золтан Комоньи:

Система предпосылок эффективного применения вычислительных машин 140

Д-р Каталин Конц:

Опыт применения на предприятиях анализа "инпут-аутпут" 147

Геза Ковач — Миклош Толди:

Изучение возможностей применения факторного анализа в пищевой промышленности 154

Д-р Пал Козмутца:

Руководство предприятием путем исключительных мероприятий 160

Дьердь Лаки:

Развитие машиностроения и модернизация его структуры по изделиям 167

Д-р Ижеф Мадьяр:

Влияние уровня руководства на производительность 175

Д-р Ласлоне Майлат:

Непрерывная и периодическая деятельности в изучении рынка средств производства 184

Аладарне Мод:

Заводская демократия и знание рабочих 191

Д-р Шандор Надъ:

Система показателей, характеризующих производительность труда 200

Иштван Надори:

Некоторые вопросы долгосрочного планирования в электротехнической промышленности 202

Андраш Нылаш:

Роль фактора времени в экономичности капитальных вложений 208

Д-р Ференце Нытраи:

Изучение эффективности промышленности на макроуровне 214

Габор Папанек:

Методы математического программирования при разработке пятилетних планов предприятий 218

Д-р Дьердь Параньи:

Организация труда и производственные процессы 225

Золтан Роман:

Цели социалистического предприятия 229

Д-р Имре Шлейхер:

Организация предприятий в пищевой промышленности 236

Миклош Шиман:

Основные черты структуры промышленности ВНР 244

Д-р Йожеф Шивак:

Математическое обоснование среднесрочных народнохозяйственных планов отраслей промышленности 251

Д-р Тибор И.Тот:

Проблемы статистического исследования автоматизации и некоторые результаты первого обследования 257

Д-р Ференц Третон:

Связь централизованного руководства предприятий 265

Д-р Петерне Ванъаи:

Исследование факторов, влияющих на индивидуальную выработку 274

Оценка конференции 280

CONTENTS

Conference on Industrial Economics
(Budapest, 5-7. Dec. 1972)

Preface 11

Opening address by Pál Tétényi, Deputy General Secretary of the
Hungarian Academy of Sciences 13

Papers presented at the Plenary Session:

István Friss: Industrial development and economic policy 17

Béla Csikós-Nagy: The problems of our industrial prices 26

Zoltán Román: Trends and research of industrial development in
Hungary 34

Program of the Section meetings 39

Papers of the Section meetings:

Dr. Andor Anesini and dr. Károly Halmágyi: Economic analysis of
development projects by means of input-output balance 49

János Balassa: The main development trends in the chemical
industry 57

Dr. Éva B. Karsai: Management and financial incentives of in-plant
units 66

Dr. Balázs Botos: Experiences on calculations with uncertainty in
investment decisions 76

Dr. Tamás Dániel: Interests, risk, and ownership in enterprise
management 82

Dr. János Dénes: Application of computers in the planning of
industrial investments 90

Tibor Erdélyi: Value analysis and its use 97

Péter Gerely: Fixed assets maintenance costs and amortization in
the food industry 103

Dr. István Harsányi: Management duties and style 110

Annamária Inzelt: The role of questionnaire surveys in the prepara-
tion of macrolevel industrial forecasts 115

Kálmán Kádas: Infrastructure development and economies of scale in
the industry 119

Dr. Tamás Kéri: Planning flexibility of the industrial enterprises	125
Dr. Tibor Kiss: International enterprises of the socialist countries	132
Dr. Zoltán Komonyi: Conditions of efficient use of computers	140
Dr. Katalin Koncz: Use of input-output analysis at enterprises	147
Géza Kovács and Miklós Toldi: Possibilities of using factor analysis in the food industry	154
Dr. Pál Kozmutza: Management by exceptions	160
György Laki: Development and the modernization of the product range in the mechanical engineering industry	167
Dr. József Magyar: Management and productivity	175
Dr. L. Majlát, Mrs.: Activities of market research on means of production	184
A. Mőd, Mrs.: Industrial democracy and workers' knowledge	191
Dr. Sándor Nagy: Indicators of productivity growth	200
István Nádory: Some problems of long-term planning of the electronic industry	202
András Nyilas: The time factor in the economic efficiency of investments	208
Dr. F. Nyitrai, Mrs.: Macro-level indicators of industrial efficiency	214
Gábor Papanek: Mathematical programming methods in the medium- term planning of enterprises	218
Dr. György Parányi: Work organization and production processes	225
Zoltán Román: The goals of the socialist enterprises	229
Dr. Imre Schleicher: Company organization in the food industry	236
Miklós Simán: The main features of the pattern of our industry	244
Dr. József Sivák: Mathematical methods of medium-term planning of industrial branches	251
Dr. Tibor I. Tóth: Problems of surveys on automation and some results of the first survey	257
Dr. Ferenc Trethon: Relations between central control and enterprises	265
Dr. P. Ványai, Mrs.: Factors affecting individual performance	274
On the evaluation of the Conference	280

ELŐSZÓ

Az ipargazdasági kutatások területét a kutatóhelyek viszonylag nagy és a kutatások felhasználóinak rendkívül nagy száma jellemzi. Ezen a területen tehát a szokásosnál is nagyobb szerep vár azokra a tudományos konferenciákra, melyek segíthetik az újabb kutatások áttekintését, ösztönözhetik a kutatóhelyek közötti együttműködést, erősíthetik a kutatók és a felhasználók kapcsolatait. Az 1972. december 5-7.-én tartott Ipargazdasági Tudományos Konferencia megrendezésénél az MTA Ipargazdasági Bizottságát és Ipargazdaságtani Kutatócsoportját elsősorban ezek a megfontolások vezették.

A konferenciának, melyre a Magyar Tudományos Akadémia helyiségeiben került sor, 320 regisztrált résztvevője és mintegy 100 meghívott vendége volt, körülbelül fele-fele arányban kutatók és kutatásokat hasznosító vállalatok és irányító szervek képviselői. A plenáris üléseket Osztrovszki György akadémikus, az MTA Ipargazdasági Bizottságának elnöke vezette. A három szekció összesen 15 ülésén az MTA Ipargazdasági Bizottságának tudományos fokozattal rendelkező tagjai és a szakterület néhány más, a konferencia előkészítésében aktív szerepet vállaló kiváló képviselője elnökölt. Az ülések elnökei, a konferencia előadói és opponensei között 35-en rendelkeztek tudományos fokozattal.

A nyitó plenáris ülésen a konferencia résztvevőit Osztrovszki György akadémikus üdvözölte. Ismertette a konferencia fő célkitűzéseit, lebonyolításának rendjét és néhány vezérgondolatát. Kiemelte, hogy az ipargazdasági kutatásoknak segítenie kell iparunk alkalmazkodóképességét a gyorsuló műszaki fejlődés, s a bővülő nemzetközi kapcsolatok, ezek között a szocialista integráció követelményeihez; nagyobb figyelmet kell fordítanunk a termelés, a vállalati és irányítási munka emberi tényezőire, társadalmi összefüggéseire. A konferenciát a Magyar Tudomá-

nyos Akadémia vezetősége nevében Tétényi Pál akadémikus, főtitkárhelyettes nyitotta meg. A plenáris üléseken három előadás hangzott el; a három párhuzamos szekció összesen 34 előadást vitatott meg. (A konferenciát a rendező szervek úgy hirdették meg, hogy arra bárki betérjeshet előadást, mely kutatási eredményeket, kutatási koncepciókat, vagy a gyakorlati alkalmazás példáit, problémáit ismerteti.)

A konferencia teljes anyagának közreadása - figyelembe véve legalább 50 ives terjedelmét - csak 1974-re lett volna biztosítható, ezért azt a gyorsabb megoldást választottuk, hogy - a jelen kötetben - az előadások összefoglalóit (tömörítvényeit) publikáljuk. E kötet tartalmazza még Tétényi Pál főtitkárhelyettes megnyitóját, továbbá a konferenciáról készített értékelés főbb adatait is. (Az előadások egy részének teljes szövege is megjelent, illetve megjelenik más folyóiratokban, a konferenciáról készített összefoglalás pedig - "Keresztmetszet az ipargazdasági kutatásokról" címmel - a Gazdaság és Jogtudományok Osztályának közleményeiben). A tartalmas, részletes opponensi vélemények közreadására sajnos nem találtunk módot; reméljük, hogy a konferencia által felélénkített vitaszellem más fórumokon tovább él.

A konferencia előadójának szereplésükért és az összefoglalók elkészítéséért, Hoós Jánosnénak pedig a kötet szerkesztésében nyújtott segítségéért ezuton is szeretnénk köszönetet mondani.

Tétényi Pál akadémikus, az MTA főtítkárhelyettesének megnyitója

Tisztelt Hallgatóság, kedves Elvtársak!

Ma negyedszer kerül sor olyan, nagyszabású tudományos ülészek megnyitására, amelyet a Magyar Tudományos Akadémia Ipargazdaságtani Kutatócsoportja szervez. 1963 és 1967-ben a Kutatócsoport alapítójának, Hevesi Gyula akadémikusnak az irányításával állóeszközgazdálkodási szimpóziumot rendezett. 1970-ben pedig nagyszabású nemzetközi konferenciát tartott, mintegy 500 hazai és külföldi résztvevővel.

A ma kezdődő konferencia a Kutatócsoport és a Magyar Tudományos Akadémia Ipargazdasági Bizottságának közös rendezésében kerül lebonyolításra. Az Akadémia szakigazgatása helyesli és üdvözlí, nagy fontosságot tulajdonít annak, hogy az egyes akadémiai kutatóintézmények az Akadémia különböző testületi szerveivel, tudományos bizottságaival, osztályaival egyúttesen rendeznek olyan konferenciákat, amelyek célja egy-egy szakterület helyzetének, előrehaladásának, problematikájának felmérése. Ugy ítéljük meg, hogy ilyen természetű konferenciák szervezése hozzájárul az akadémiai kutatóintézetek igen fontos, egy-egy szakterület előrehaladását elősegítő szervezési funkcióinak ellátásához, valamint ahhoz, hogy saját kutatótevékenységük eredményeiről is széles körben, az illetékes tudományos közvélemény egészét kifejező fórum előtt adjanak számot.

Az Ipargazdasági Bizottság és a Kutatócsoport elsősorban éppen ilyen számvető, az újabb eredményeket bemutató és megvitató funkciót szánt a konferenciának. Tekintetbe vették, hogy az utóbbi időben különböző akadémiai és más szervek, így a Magyar Közgazdasági Társaság, valamint a MTESZ nagyszámu, egy-egy témakört megvilágító ülést, konferenciát szerveztek. Ezért a ma nyíló konferencia rendezői azt tartották helyesnek, hogy a szekcióülések előadóit ne témánként kérjék fel, hanem biztosítsanak lehetőséget előadás tartására mindazoknak, akik új kutatási koncepciót, tudományos eredményeket, vagy a gyakor-

lati alkalmazás példáit, tapasztalatait kívánják tudományos igényességgel ismertetni.

Az Ipargazdasági Tudományos Konferencia tárgysorozata, a benyújtott, megvitatásra kerülő előadások témája azt bizonyítja, hogy a konferencia megrendezése fontos és időszerű volt. Időszerűségét aláhuzza a Magyar Szocialista Munkáspárt Központi Bizottsága közelmúltban elfogadott állásfoglalása a X. Kongresszus határozatainak végrehajtásáról. Ehhez egy sor további kutatási feladat kapcsolódik. Folytatódik gazdasági mechanizmusunk fejlődése, a szabályozók rendszerének, az irányítás módszereinek elemzése és tökéletesítése. Fejlődik, differenciáltabbá - az egyes iparágak jellegét, feladatkörét árnyaltabban tükrözővé - válik a jövedelemelosztás rendszere. Uj nagy jelentőségű feladat a bértömeg-gazdálkodás kísérleti jelleggel történő bevezetése egyes vállalatoknál.

Az iparvállalatok gazdálkodását jelentősen befolyásolhatja az eszközlétkötési járulék szerepének kritikai felülvizsgálata és az ennek alapján hozott további elhatározások. E néhány kiragadott példa is mutatja, hogy a konferencia alkotó légkörben végezheti munkáját, és ennek jelentőségét a résztvevőkre a közeljövőben háruló nagyfontosságú feladatok külön is aláhúzzák.

A konferencia napirendjén plenáris előadások, valamint a szekcióüléseken bemutatásra és megvitatásra kerülő 34 további előadás szerepel. A plenáris üléseken elhangzó előadások a gazdaságpolitikával, iparfejlesztéssel, az ipar fejlődésének távlataival, az ipari árakkal és az ipargazdasági kutatásokkal kapcsolatos általános, nyilván minden résztvevő érdeklődésére számot tartó problémákat elemzik, s általánosabb összefüggésekre hívják fel a figyelmet. Szeretnék e helyen köszönetet mondani a plenáris ülések előadóinak e feladat vállalásáért.

A laikus, más tudományterületen otthonos kutató számára is igen érdekes a konferencián bemutatásra kerülő előadások címeivel való ismerkedés. Az első szembetűnő tendencia az új módszerek alkalmazása az ipargazdaságban. Mutatkozik ez a számítástechnika alkalmazásának

gyors terjedésében, a korszerű vezetés és szervezéselmélet tudatos alkalmazásának lehetőségeiről és eredményeiről beszámoló előadásokban, a termelési folyamatok különböző jellemzői alakulásának korszerű módszerekkel történő nyomonkövetésében.

A Magyar Tudományos Akadémia távlati tudományos tervének egyik tárcaszintű kutatási főiránya a számítástechnika alkalmazásának fejlesztését tüzi ki az akadémiai kutatóhelyek feladatául. Ezen belül különös gondot kívánunk fordítani az alkalmazás fejlesztésére a társadalomtudományokban. Meggyőződésem, hogy a konferencián megvitatásra kerülő előadások jelentős részét a főirányt koordináló tudományos tanács figyelmébe kell ajánlani.

A szekcióüléseken bemutatásra kerülő előadások közül a természet- és a műszaki tudományok művelői számára külön érdekességet képezne azoknak az előadásoknak az ismerete, amelyek egy-egy iparág helyzetével, fejlődésének, távlatainak elemzésével foglalkoznak. Sajnos, kutatóink többsége számára az ilyen előadások általában ismeretlenek maradnak. Ez felhívja figyelmünket egy másik, az ipargazdaság területétől nem is távol álló, fontos, országos tudományszervezői feladatra: a hatékony, áttekinthető, gyors, interdiszciplináris információs rendszer megteremtésére.

Érdekes egy pillantást vetni a Konferenciára beterjesztett előadások szerzőinek megoszlására: 12 előadást költségvetésből, 5 előadást vállalatyszerűen gazdálkodó kutatóhelyek terjesztettek be, 8 előadás származik oktatóktól, 6 előadás szerzője dolgozik irányító szerveknél, 3-an egyéb intézményeknél. A megoszlás, bár nem fejezi ki teljesen az egyes területen tevékenykedő kutatói létszámok arányait, arra mutat, hogy az előadók a különböző területeken dolgozó közgazdászok mindegyik rétegét képviselik. A konferenciának 320 regisztrált résztvevője van, akiknek mintegy fele kutatóhelyeken, egyetemeken és irányító szerveknél, másik fele vállalatoknál dolgozik. Ugy tűnik, ezek a számok meggyőzően mutatják a konferencia egyetemes jellegét.

A konferencia rendezői, úgy vélem, minden módon igyekeztek elő-

segíteni a konferencia alkotó jellegét, minél nagyobb tér biztosítását a tudományos vitáknak. Ujitásként nem korreferenseket, hanem opponenseket kértek fel az egyes előadások értékelésére, ezzel is hangsúlyozva a kritikai szellem fellendítésének szándékát. Az opponensek személyének megválasztásával is törekedtek a különböző munkaterületeken dolgozók nézőpontjának ütköztetésére. Az egyes előadások megvitatására egy-egy teljes órát biztosítottak. Bár a konferencia szervezői attól félnek, ez nem lesz elégséges, azt gondolom, hogy az idő ökonómikus felhasználásával értékes, hasznos vitákra nyújt lehetőséget ez az időtartam.

Tisztelt Elvtársak!

Nem szeretnék rossz példát mutatni az idő felhasználásában, ezért nem élek vissza tovább türelmükkel. Befejezésül csak arra szeretném felhívni figyelmüket, hogy az ipargazdasági kutatások, mind az országos távlati tudományos terv "Szocialista vállalat" című kormány szintű tudományos főirányának, mind az akadémia szintű "Gazdaságpolitikánk tapasztalatainak elemzése" című főiránynak fontos részét képezik. Számmunkra ezért is nagyjelentőségű az e területen folyó tudományos tevékenység.

Az Akadémia főtítkárának megbízásából az a megtisztelő feladat hárul rám, hogy az Ipargazdasági Tudományos Konferenciát megnyissam. Kívánok a Konferencia résztvevőinek, előadóinak sikeres munkát, alkotótevékenységükhöz jó egészséget.

Iparfejlesztés és gazdaságpolitika

Az iparfejlesztés része, mégpedig fontos része a gazdaságpolitikának, amint a gazdaságpolitika is fontos része a politikának. Sokszor kerül szóba, hogy a politikának elsőbbsége van a gazdasággal, egyuttal tehát a gazdaságpolitikával szemben. A fő politikai szempontoknak alá kell vetni a különleges gazdaságpolitikai szempontokat. A gazdaságpolitikának is elsőbbsége van az iparfejlesztéssel szemben, a fő gazdaságpolitikai érdekeknek alá kell rendelni az iparfejlesztés részérdekeit.

Ezzel kapcsolatban itt arra utalok, hogy a gazdaságpolitikának az iparral foglalkozó részen kívül sok más területe is van, olyanok, mint például az agrárpolitika, a pénzügyi politika, a kereskedelempolitika, melynek ismét része a külkereskedelmi és a belkereskedelmi politika stb., stb. Az is természetes, hogy mindezek a részek maguk is egyben jelentős egészek, amelyek több, egymástól többé-kevésbé független részből állanak.

Természetesen mindezeknek a részeknek az önállósága viszonylagos, hiszen különben nem volnának részek. Az iparfejlesztésnek például fontos kérdése az ipar fejlődésének és szerkezeti átalakulásának tervezése. Ennek sokszoros és elszakíthatatlan kapcsolata van többek között a beruházásokkal, tehát egy önállóan is vizsgálható gazdaságpolitikai területtel, a beruházáspolitikával.

A népgazdaság különböző területeinek ez az összefonódottsága a magyarázata annak, hogy a különböző területek fejlődése és fejlesztése szorosan összefügg egymással. Nem képzelhető el iparfejlesztés bizonyos más területek fejlesztése nélkül. Nem arról van szó természetesen, hogy mindent fejlesztenünk kell, még kevésbé, hogy mindent egyenlő mértékben kell fejlesztenünk. Hiszen az iparfejlesztés problematikája nagyrészt éppen abból adódik, hogy el kell döntenünk, mit milyen mértékben fejlesztünk. Nem szabad azonban szem elől tévesztenünk,

hogy a különböző fejlesztéseknek egymással arányban kell lenniük. Nem egy meghatározott arányban, mert sokféle arány képzelhető el közöttük. De az arányoknak mindenképpen olyanoknak kell lenniük, hogy biztosítsák a különböző népgazdasági ágak termelőinek, dolgozóinak és termékeiknek, szolgáltatásaiknak zavarmentes egymásba kapcsolódását.

Iparunk ma már a benne foglalkoztatottak számát és a nemzeti jövedelemhez való hozzájárulását tekintve egyaránt a legjelentősebb ága népgazdaságunknak. 1971 elején az összes aktív keresők 36 százaléka dolgozott az iparban, messze megelőzve a következő nagy csoportot, a mezőgazdaságot, erdőgazdálkodást, vízgazdálkodást, melyekben együtt csak az aktív keresők 25,5 százaléka volt foglalkoztatva. 1960 elején még fordított volt az arány. A fejlődés tehát igen gyors volt.

Még kimagaslóbb az ipar részesedése a nemzeti jövedelemben. 1971-ben a nemzeti jövedelem 42 százaléka esett az iparra. Ezek mögött a számok mögött a szocialista Magyarország hatalmas fejlődése van.

Amikor néhány évvel ezelőtt elkezdünk foglalkozni egy hosszútávú terv kidolgozásával, több bizottság elemezte a megelőző, általában az 1950-1967-es évek fejlődését. Azóta ugyan eltelt néhány év, de az akkori elemzés eredményei és következtetései ma is érvényesek. Ezek közé tartozik, hogy ipari fejlődésünkben általában, és különösen gép-
iparunk fejlődésében nem érvényesült egységes, hosszú távu koncepció, hogy gyártóberendezéseink, technológiánk nagy része elavult, élenjáró, világszintű színvonalon álló termékünk aránylag kevés van.

Ezek a tapasztalatok különleges fontosságot adnak annak a kérdésnek: milyen irányu és milyen méretű iparfejlesztést valósítsunk meg a jövőben, illetve milyenre törekedjünk?

Egyrészt tudnunk kell, mi az, ami kívánatos, másrészt meg kell állapítanunk, hogy meglevő erőinkkel mit tudunk elérni, a kívánatos milyen ütemben, mennyi idő alatt, hogyan tudjuk megvalósítani.

Nyilvánvaló, hogy az iparfejlesztés elé csak olyan célokat tűzhetünk,

amelyek megfelelnek országunk adottságainak. Ezek az adottságok azonban nagyon sokfélék, részben természetiek, még akkor is, ha ezeket a természeti adottságokat a történelem folyamán már emberkéz alakította, részben társadalmi-politikai fejlődésünkből és fejlettségünkből, helyzetünkből, céljainkból, lehetőségeinkből következnek. Adottság tehát az is, hogy egy nem egészen százezer négyzetkilométer kiterjedésű, 10 millió lakosu ország vagyunk, az is, hogy milyen természeti kincsekkel rendelkezünk, illetve nem rendelkezünk, s az is, hogy szocialista ország vagyunk és része annak a közösségnek, amelyet gazdasági téren a Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa, politikai-katonai téren a Varsói Szerződés szervezete fog össze.

Szocialista országról lévén szó, a fejlődés irányára vonatkozó kérdést úgy tehetjük fel: hogyan használja fel a társadalom a rendelkezésére álló munkaerőt és termelési eszközöket? Hogyan használja fel őket egyrészt abban az értelemben, hogy milyen arányt alakítson ki a fogyasztás és a fejlődést szolgáló felhalmozás között, másrészt hogyan ossza el, milyen célokra fordítsa a felhalmozási rendeltetésű munkaerőt és termelési eszközöket?

A felhalmozás mértéke

Bár a növekedés mértéke kétségtelenül függ a felhalmozás mértékétől, ez egyáltalán nem jelenti azt, hogy nagyobb felhalmozás feltétlenül nagyobb növekedést eredményez.

Szocialista és nem szocialista országok történetében egyaránt előfordul, hogy a felhalmozás arányának növekedése mellett a fejlődés üteme nem emelkedett, esetleg csökkent. Ezt különböző módon, a többi között egyesek úgy magyarázták, hogy a beruházásoknak van egy optimuma, amelyen túl hatékonyságuk csökken, vagy hogy a népgazdasági beruházásoknak van egy telítettségi foka, melynek túllépése a beruházások hatékonyságának csökkenésére vezet. Nem került eddig sor annak tudo-

mányos, részletekben való bizonyítására, hogy itt valóban egy beruházási optimum vagy beruházási telítettség eléréséről, illetve tullépéséről van szó. Amit azonban a szocialista országok történetéből vett konkrét esetekben ismételten lehetett bizonyítani, az az, hogy a beruházások összességükben időnként túllépték azt a keretet, amelyen belül a rendelkezésre álló munkaerővel vagy építőanyaggal vagy építőipari háttérrel, a beruházásokat normális idő alatt kivitelezni lehetett.

Ilyenkor tehát elkerülhetetlenné vált a beruházások megvalósításának kisebb-nagyobb és időnként rendkívül nagy elhuzódása és ennek megfelelő megráculása. Mindkét körülmény természetesen csökkenti a beruházások hatékonyságát. Hazánkban utoljára, de nem első ízben, tavaly értük ezt meg és következményeit még nem is tudtuk teljesen felszámolni. De még ha nem lépjük is túl az említett keretet, akkor sem biztos, hogy nem lehetett volna-e ugyanekkora vagy esetleg kisebb mérvű, de más elosztású, más természetű beruházással ugyanakkora vagy akár nagyobb fejlődést elérni. Az ilyen feltevések természetesen nem bizonyíthatók, mivel a történelem kerekét visszaforgatni, a történetet még egyszer, de másképpen lejátszani nem áll módunkban. Viszont erősen valószínűsíthető széles körű és főleg a legfejlettebb tőkésországok történetéből meritett tapasztalattal, hogy például a mezőgazdaság és az infrastruktúra viszonylag jelentős fejlesztése fokozza az ipari beruházások hatékonyságát.

Nemzetközi összehasonlítások és hazai tapasztalatok alapján kibontakozik ipari termelésünk olyan szerkezeti átalakulása, mely tovább növekvő súlyt ad a vegyiparnak és a gépiparnak, mialatt tovább csökken a bányászat részaránya. Még néhány, széleskörűen észlelt tendencia érvényesülése is valószínű. Megállapították azt is, hogy ipari termelésünk gazdaságosságát, hatékonyságát nem annyira az ágazati szerkezet, mint inkább a gyártmányösszetétel megváltoztatásával javíthatjuk.

Mindez és még sok más érdekes és hasznos tanulság kétségkívül értékes segítséget nyújt a jövő tervezéséhez és alakításához, de semmiféle receptet nem ad.

Amit iparunk szerkezeti átalakításáról mondtunk, nemzetközi tapasztalatokból és hazai sajátosságainkból folyik. E sajátságok a többi között nyersanyaghelyzetünket, így azt is magukba foglalják, hogy kevés jó minőségű szenünk van és szénbányászásunk nagyrészt viszonylag nehéz körülmények között folyik. Van, ahol nem természeti viszonyaink, hanem széles körű külföldi tanulságok adnak egyértelmű utbaigazítást.

Különösen két területen tapogatózunk nagy bizonytalanságban: a műszaki fejlesztésben és a külkereskedelemben. Mindkettőben olyan események, eseménysorozatok vezetnek, illetve vezethetnek gyors és jelentős változásokra, melyek lefolyását csak kevéssé tudjuk előre látni és legtöbbször nem tudjuk befolyásolni. Iparfejlesztésünk megérezhetheti, esetleg súlyosan megszenvedheti az ilyen változások hatását. Ezt a kockázatot az ipargazdasági döntéseknél körütekintő, alapos tudományos előkészítéssel csökkenthetjük ugyan, de teljesen kiküszöbölni nem tudjuk. Hozzá kell azonban tennem, hogy nálunk két évtized folyamán ez a kockázat nem vezetett túl nagy veszteségekre.

Látjuk, hogy a mult tapasztalatainak elemzése sok értékes tanulsággal szolgál, de nem oldja meg, inkább csak alátámasztja az előttünk álló feladatot. Ezt feljebb úgy fogalmazzuk meg, hogy a beruházásoknak nem összegét, hanem hatékonyságát kell növelnünk. Más szóval: javítanunk kell beruházási döntéseinken. De hogyan?

Ki döntsön a beruházásokról egy szocialista társadalomban? Legyenek-e a beruházási döntések centralizáltak, központi döntések - népgazdasági gazdaságossági számítások, vagy népgazdasági mérlegek, vagy egyéb mérlegelés alapján -, vagy legyenek-e a beruházási döntések, általában legalábbis, decentralizáltak, vállalati döntések, vállalati gazdaságossági számítások alapján? A vita ezekről a kérdésekről a marxista közgazdászok között csaknem olyan régi, mint a szocialista társadalom maga.

Bármennyire értékes gondolatot és ösztönzést merithetünk is a korábbi időkben és más körülmények között lefolyt vitákból, konkrét problémáink megoldásához nem adnak eligazítást. Azt megtanulhatjuk belő-

lük - és ezt minden saját tapasztalatunk igazolja -, hogy semmi esetre sem hagyhatjuk figyelmen kívül a végső fogyasztók igényeit, tehát végeredményben a piac igényeit, jelzéseit, s hogy ugyanakkor nem építhetjük beruházási terveinket kizárólag ezekre az igényekre, illetve ezek következményeinek levonására.

Ha visszanyulunk a centralizáció-decentralizáció fent említett szóhasználatára, akkor azt mondhatjuk, hogy irányítási rendszerünk 1967 végéig centralizált volt, azóta decentralizált. De ezek a szavak csak igen durva megközelítést jelentenek. A döntő különbség abban áll, hogy 1968. január 1. óta vállalataink nem kapnak egy központi tervből valamilyen uton-módon levezetett, kötelezően teljesítendő számokban megadott feladatokat. Nagymértékben megnövekedett a vállalatok önállósága. Egyébként, mint ismeretes, centralizmus és decentralizmus elemei korábban is keveredtek, ma is keverednek egymással.

Az iparfejlesztés szempontjából elsőrendű fontosságú kérdés, hogy milyen változások mentek végbe a beruházások döntési mechanizmusában. A megnövekedett vállalati önállóságnak megfelelően megnövekedett a vállalatok jogköre nyereségük felhasználásában. Jogukká és köteleességgükké vált nyereségük egy részét a vállalat fejlesztésére fordítani. A kormány - mint ismeretes - csak a legfontosabb beruházások és a nagy célcsoportos beruházások eldöntését tartotta fenn a maga, illetve más kormánysszervek számára. Mivel a fejlesztési alapok egy részét a reform bevezetését követően a már folyó beruházások kötötték le, kezdetben a vállalati döntések az összes beruházási döntéseknek csak kisebb részére terjedhetnek ki, de a rendszerből az folyt, hogy a fejlődés folyamán a beruházási döntések többsége vállalati lesz.

Formálisan ez meg is történt. Ha azonban nemcsak a formát nézzük, hanem egyben megvizsgáljuk a tényleges tartalmat, azt találjuk, hogy a vállalatok döntési jogába nagyon sok külső korlátozó és befolyásoló körülmény szól bele. Kizárólag saját eszközei felhasználásával egy vállalat általában csak kisebb méretű fejlesztési feladatot tud meg-

oldani. Nagyobb méretű fejlesztéshez azonban általában olyan összegű beruházások szükségesek, amilyenekre a vállalatnak saját eszközeiből már nem futja. Hitelt kell szereznie és hitelt elsősorban akkor tud szerezni, ha a tervezett beruházás beilleszkedik az ágazat minisztériumi vagy tervhivatali szinten kialakított fejlesztési programjába.

Jól van-e ez így? Ugy tűnik, hogy elvileg a dolog teljesen rendben van, hiszen éppen ilyen módon látszik biztosíthatónak, hogy a vállalat tervei, elképzelései összeesnek az országos tervekkel és elképzelésekkel, ami nyilván kívánatos. Elgondolkoztató azonban, hogy ez a rendszer egyáltalában nem akadályozta meg 1970-ben és főleg 1971-ben a kereslet rendkívüli tulsúlyát a beruházási piacon, az árak erős emelkedését és mindazt a bajt, amelyet a beruházási piac un. tulhevültsége - mint ismeretes - más területeken is, így a külkereskedelemben és a munkaerő-gazdálkodásban maga után vont. Annyi mindenesetre világos, hogy a bekövetkezett helyzetért nem lehetett csak a vállalati beruházási döntéseket, illetve a vállalatokat felelőssé tenni. Hibáknak kellett becsusznui a minisztériumi és országos szintű beruházási döntésekbe, az iparfejlesztési vagy gazdaságpolitikai elképzelésekbe is. Kétségtelen azonban, hogy a vállalatok és a minisztériumok egyetértése alapján keletkezett nehéz helyzetet még súlyosbították a vállalatok önálló fejlesztési döntéseiből folyó beruházási igények.

Felvetődik a kérdés: milyen irányban lenne helyes a rendszert továbbfejlesztetni? Induljunk ki abból, hogy tervgazdálkodást folytatunk, az osztársadalmi szükségleteket akarjuk biztosítani. Ilyen körülmények között helyesebb-e a vállalatok döntési lehetőségeit a beruházások terén tovább növelni, vagy pedig ellenkezőleg, az lenne-e helyesebb, ha nagyobb mértékben korlátoznák a vállalatok beruházási lehetőségeit. Mindkét felfogásnak vannak hívei. Akik a vállalati önállóságot a beruházások terén is növelni szeretnék, hivatkoznak többek között arra, hogy a vállalat áll közvetlen kapcsolatban a piaccal, ő tudja, hogy saját szakmájában milyen fejlődés várható a közeljövőben, mi iránt van és mi iránt várható kereslet, mi az, ami már nem felel meg a legmodernebb tech-

nika követelményeinek, s mindezek alapján milyen irányban helyes a vállalatot vagy a vállalatot tulmenően a termelést fejleszteni, milyen beruházás fog kifizetődni. Akik a beruházások terén a központi döntések körét szeretnék kiterjeszteni, arra hivatkoznak, hogy a vállalatok nem tudják saját területük beruházásainak indokoltságát összevetni más területek beruházásainak indokoltságával, nem ismerhetik a társadalom rendelkezésére álló, beruházásokra felhasználható erőforrásokat és a fejlesztési alapok általában nem ott és nem olyan arányban képződnek, ahol és amilyen arányban a társadalmilag leginkább indokolt.

Nehezen vitatható, hogy mindkét oldal érvelése helyes. Olyan megoldást kell tehát találnunk, amelyben mindkét oldal igazsága érvényesül. Arra kell törekedni, hogy a minisztériumnak rendelkezésére álljon mindaz a tudás és képesség, ami a hozzá tartozó vállalatok rendelkezésére áll, s a minisztérium vezetőinek a hozzá tartozó vállalatok vezetőivel együtt legyen feladata kialakítani egész területük fejlesztési programját. Elméletileg a kérdés ilyen eldöntése egyszerűnek tűnik. Gyakorlatilag a döntést rendkívül nehézé teheti, hogy az egész terület együttes legjobb programjának kialakítása megkövetelheti az anyagi eszközök s esetleg a munkaerő átcsoportosítását a vállalatok között.

Valójában azonban, mint arra feljebb tulajdonképpen már utaltam is, még nehezebb és bonyolultabb a helyzet. Nemcsak egy vállalat nem képes arra, hogy a társadalom rendelkezésére álló erőforrásokat felmérje és a jelentkező igényeket rangsorolja, hanem egy minisztérium sem. Nyilvánvaló, hogy ez országos feladat. Az országnak azonban nemcsak az iparfejlesztés a feladata. A társadalomnak a helyes döntéshez a rendelkezésre álló összes erőforrásokat kell szembesítenie, összemérnie az erőforrásokra jelentkező összes igényekkel.

Nem lehet külön dönteni a bányászat vagy a gépipar vagy a papíripár fejlesztéséről, figyelmen kívül hagyva az egyéb iparágakat. De nem lehet az egész ipar fejlesztéséről sem dönteni, figyelmen kívül hagyva az egyéb népgazdasági ágakat, a mezőgazdaságot, a közlekedést, a kereskedelmet stb. De nem lehet az egész népgazdaság igé-

nyeiről sem dönteni, figyelmen kívül hagyva az egészségügy vagy az oktatás vagy a honvédelem igényeit. Az iparfejlesztés a gazdaságpolitikától kapja az eligazítást, a fő számokat, irányokat, a gazdaságpolitika pedig a politikától.

A gazdaságpolitikának tartalmaznia kell az egységes hosszú távu nép-gazdaság-fejlesztési koncepciót, és a legfontosabb társadalmi-gazdasági feladatok megoldására kell összpontosítania a társadalom rendelkezésére álló erőforrásokat. Gazdaságpolitikai döntésnek kell azt a szabályozórendszert is életre hívnia, melynek feladata olyan feltételek (automatizmus) biztosítása, hogy azok a vállalatokat az össztársadalmi érdekek megfelelő működésre, a gazdaságosság, illetve hatékonyság javítására ösztönözzék. Így kapcsolódik az iparfejlesztés a gazdaságpolitikához.

dr. Csikós-Nagy Béla

Az ipari árak időszori kérdései

Az 1968. évi ipari árreform

Az elmúlt negyedszázadban az ipari árpolitika céljait és eszközeit a szocialista építés változó feladatai határozták meg. Az 1950-52-es időszakban az államosítás, majd a szocialista iparosítás tette lehetővé és szükségessé az egységes kalkulációs elveken felépülő ipari árrendszer megteremtését. Az ipari árpolitika feladata a vállalati önelszámolás kialakítása volt. Az ipari termelői árat - a külkereskedelmi és fogyasztói ártól elkülönítve - önköltségi alapra helyeztük és némi nyereséggel pótlékolva rögzítettük. Az 1952-ben rögzített árak mellett időközben néhány kulcsiparág (szénbányászat, vaskohászat, építőanyagipar) veszteségbe sodródott, költségvetési támogatásra szorult.

Az 1959. évi árrendezés következetesebben önköltségi alapra helyezte az ipari árakat. Emeltük a leirási kulcsokat. Bevezettük a műszaki fejlesztési és garanciális alapot, visszaállítottuk az 1952-ben megszüntetett illetményadót. 1964-ben bevezettük az eszközlekötési járulékot. Ezek az intézkedések azon a megfontoláson alapultak, hogy nem lehet a vállalati gazdálkodásban ingyenes az, amivel a társadalom korlátozottan rendelkezik és ami a termelésbővítés feltétele. A kutatás-fejlesztés költségei sem különíthetők el a folyamatos termelés költségeitől.

Az 1968. évi gazdasági reform az ipari árak aktiv gazdasági folyamatszabályozó szerepet adott a vállalati gazdálkodásban és a struktúraátalakítás folyamatának tervezésében egyaránt. Az 1968. évi ipari árreform két hipotézist tartott szem előtt: 1. az ipari termelés költség-szerkezetét nem kell változtatni; 2. az ipari termelői ár és a külkereskedelmi, valamint a fogyasztói árak közötti szerves kapcsolat megteremtésével rugalmas ármechanizmust kell létrehozni.

Az 1968. évi ipari árreform végrehajtásánál nem valósulhattak meg következetesen az új gazdaságirányítási rendszer alapelvei. Az árviszo-

nyok "egycsapásra" történő átrendezése lehetetlenülésbe sodort volna néhány termelési ágat. A fogyasztói árak körében sem irányozhattunk elő alapvető változtatásokat. A reform keretében olyan ár- és pénzügyi rendszer jött létre, amely a korábbiaknál jobban orientál a nemzetközi hatékonyságot is figyelembe vevő struktúraátalakítás tervezésében, a vállalatoknál pedig a gazdaságos gyártmányprogramozásban.

Az új körülmények között az ipari árrendszer hiányosságának az ipari szakemberek azt tekintik, hogy az árrendszer nem teremt kellő érdekeltséget az intenzív fejlesztésben: 1. az új technika terhe meghaladja a munkaerő terhét; 2. az ipari ármechanizmus nem igazodik rugalmasan a vállalati önfinanszírozás követelményeihez. Társadalmi megítélésében pedig azt teszik szövé, hogy a gyártás- és gyártmánykorszerűsítés, a műszaki fejlesztés nyomán nem csökken az ipari árszínvonal.

A termelési tényezők adóztatása

A fejlődés extenzív szakaszáról az intenzív szakaszra való áttéréshez az 1968. évi reform kívánt megfelelő feltételeket teremteni. Amellett, hogy a munkaerőforrás elapadása önmagában is kikényszeríti az intenzív irányú fejlesztést, jogos az elvárás, hogy ezt a folyamatot a pénzügyi, ár és érdekeltségi rendszer is előmozdítsa. Van olyan vélekedés, hogy a termelési tényezők aránytalan adóztatása miatt olcsó a munkaerő és drága az új technika, s ez a körülmény gátolja az intenzív fejlődést és a termelési tényezők adóterheinek megváltoztatása - gyakorlatilag újabb árreform - oldhatná meg a problémát.

A termelési tényezők adóztatására számos változatot dolgoztak ki. Az egyik feltételezés szerint a bérre vetített terheknek arányban kellene állnia az amortizációra vetített eszközlekötési járulékkal. Ezzel szemben árrendszerünkben a 25%-os bérjárulék mellett az amortizációra vetített állóeszközjárulék kb. 100%-os - tehát aránytalan - terhet jelent.

A termelési tényezők adóztatásának másik megközelítési módszere a bérjárulék és a fejlesztés határköltségének egybevetésén alapul.

A vállalati fejlesztés terhe reális keretek közt marad, ha a beruházást a vállalat a már meglévő fejlesztési alapjából finanszírozza. Az ilyen beruházást 5%-os eszközlekötési járulék terheli. Ha az amortizációs elvonást és a nyereségadót is számításba vesszük, az önfinanszírozás terhe 15-16%-ban jelölhető meg. Drágább a bankhitelből finanszírozott beruházás, ahol a hiteltőke terhe a kamatkötelezettséggel együtt évi 30-35%. Az igazi probléma abból adódik, ha a fejlesztési alapot áremeléssel kívánja a vállalat bővíteni; a különböző központi elvonásokkal is számolva, az árszínvonal 6-7%-os növelésével adódik a vállalati tőke 1%-os emelésének lehetősége. A vállalati fejlesztés határkölsége tehát rendkívül magas.

A foglalkoztatás terhe akkor alacsony, ha a vállalat a létszámot és bérszintet olyan keretek közt tartja, amely mellett a béreket csak a 25% közteher terheli. Ott drágul az élőmunkaráfordítás, ahol a vállalati nyereségből részesedésre kihasított rész már progresszív adóztatásra kerül. Az u.n. bérfejlesztési mutató függvényében még erősebb progresszív adóteher jelentkezik. Az árszínvonal 3-4%-os növelésével adódik a vállalati béralap 1%-os emelésének lehetősége. A vállalati foglalkoztatás határkölsége ennél számottevően nagyobb, miután a létszám-bővítésnél az adóprogresszió igen meredek. A vállalatoknak ugyanis nemcsak az önköltségben elszámolt bérterhekkkel kell számolniuk, hanem az R-nyereségrészt terhelő adókkal is. Így nézve, a kereseteket nem 25%, hanem 50-55%-os közteher terheli.

Mindez más megvilágításba helyezi az "olcsó az élőmunka és drága az új technika" hipotézisét. Valójában a munkaerőgazdálkodás okoz problémát. A nyereségadóztatás hatékony védelmet jelent az átlagbérek elfutásával szemben, de nem nyújt segítséget a "kapun belüli munkanélküliség" felszámolásához.

A vállalati jövedelemszabályozás számos változata került javaslatba a reform előkészítésekor és azóta is. Ezek közös jellemzője, hogy az adott hiányosságra új hiányosság felidézésével adnak megoldást. Bármelyik szabályozási rendszer mellett viszonylag széles körű kivételezést, bérpreferenciát kell alkalmazni. Megkülönböztetett jelentősége an-

nak van, hogy 1. megtaláljuk a vállalati munkaerő és bérszabályozás fő kritériumát; 2. a kivételes elbánást lehetőleg intézményes alapra helyezzük. A gazdasági reform helyesen jelölte meg a fő kritériumot, amikor a bérek elfutása, az ár-bér spirál működése ellen keresett megoldást. A kivételes elbánás szempontjait az 1963. január 1.-i rendelkezések körvonalazzák. Eszerint a munkaerőfelszabadítással (átcsoportosítással) járó üzem- és munkaszervezések, a műszakszám emelése, a gazdaságos termelészervezet kialakítása, a gazdaságtalan termelés visszaszorítása miatt jelentkező egyszeri vagy átmeneti hátrányok alól mentesíteni kell a vállalatokat.

A termelési tényezők adóztatása tekintetében még további elemzésekre van szükség. Ha esetleg új ipari árreformra határoznánk el magunkat, mindenképpen el kellene kerülni a hagyományos termelői árrendezést. Ennek negatív hatásai nálunk és a baráti szocialista országokban egyaránt ismertek: a kalkulációkba beépített vállalati tartalékok a jövővelmet a költségvetés terhére, a vállalatok javára ujraelosztják. A költségvetés aligha vállalhatná magára az ipari árrendezés veszteségét. A vállalatoknál képződő tartalékok átmenetileg fékezik a műszaki fejlesztést; fokozatos mozgósításukkal a nyereség legegyszerűbben növelhető. Az árrendezéssel az ipar átmenetileg elveszti orientálódó képességét. A vállalati kockázatra hozott középtávú döntésekhez kapcsolódó kötelezettségek folyamatos teljesítésében is törést okozhat az olyan árrendezés, amely megbontja a finanszírozás kialakult rendjét. Az ipari árrendszer kicserélése helyett az ipari árak ellenőrzött módon és közgazdaságilag indokolható változásait kell megoldani.

Az intenzív irányú iparosítás és a vállalati önfinanszírozás

Az ipari árpolitikát a IV. ötéves tervből levezetett feladatok határozzák meg.

1. Az energiapolitikai koncepciót - a szénbázisról a szénhidrogénbázisra való átmenetet - a szén - fűtőolaj - gáz arányainak változtatásával is alá kell támasztani. Rendszeresen vizsgáljuk, hogy az ár-

arányok a termelési szerkezet átalakulásával összhangban álló keresletet hoznak-e létre. Ezidőszereint a növekvő szénhidrogén-fogyasztást a termelés egyre nehezebben tudja nyomon követni. A mezőgazdasági és lakossági kereslet visszafogása nehezebb, ezért az ipari nagyfogyasztóknál az átállás engedélyezésének szigorítására kényszerülünk. A tervezett szénhidrogén árcsökkentés második ütemét nem is tudjuk végrehajtani.

2. A kohászati struktúra átalakításával kapcsolatban merül fel az acél - réz - aluminium árárány kérdése. A Szovjetunióval létesített tinföld - aluminium kooperáció bázisán jelentősen bővülő aluminium félgyártmány - készáru kapacitások útján növekvő kínálatot az árpolitikának kell a felhasználói igényekkel összhangba hozni. A helyettesítési kapcsolatokon belül a könnyűfémek preferálását is célozták az 1972. elején végrehajtott áráránymódosítások.

3. Az importanyaghelyettesítés támogatásában némileg megváltozott az ipari árpolitika. Ahol irreálisan magas a belföldi önköltség (pl. vasérc, gyapju), az ipari ár nem teremt érdekeltséget a hazai termelés kiterjesztésében. De ahol negatív jelenségek mutatkoznak, az árpolitika eszközeivel is érdekeltséget kell teremteni a hazai termelés felhasználásában. Pl. az erdőgazdaság nehéz helyzetbe került. Folyik az erdőtelepítés, de 1967 óta stagnál a lombos iparifa iránti kereslet. Vissza kell fogni a fakitermelést, mert a felhasználók az import fenyőfűrészárut preferálják. A hazai termelésű fafajták felhasználásában érdekeltséget kell teremteni.

4. Az anyagnemesítési folyamat javításához kapcsolódnak az ipari árpolitika legbonyolultabb feladatai. Abban kell érdekeltséget teremteni, hogy minél magasabbfoku nemesítéssel váljanak a nyersanyagok félgyártmányokká, készárukká. Árrendszerünk ennek érdekében lehetővé teszi: 1. a belső vertikumokban a szabad árképzést, az árak változtatását; 2. a hatósági áras termékeknél a kiemelt minőségi választékok szabadabb árképzését.

Mindemellett rá kell mutatni arra, hogy az intenzív iparosítást nagymértékben a beruházások határozzák meg. A fejlesztés határkölt-

ségét - a mi körülményeink között - elsődlegesen nem a hozadéki törvény, hanem a költségvetési elvonások szabályozzák. A fejlesztés határkölsége csak a fejlesztési politika összefüggésében értelmezhető. Amikor a társadalmi megtakarítások jelentős részét a költségvetésből finanszírozott és támogatott beruházásokra fordítjuk, akkor természetesen magas a jövedelemcentralizálás és a beruházási hitelfeltételek szigoruak.

Ami tehát a fejlesztés drágaságának tűnik, az valójában a tőkeellátottság szűkössége. Makroszinten a beruházások alátervezése, mikroszinten a várható vállalati nyereségek tultervezése vezet - egyebek mellett - a népgazdaság lehetőségeit meghaladó beruházási döntésekre. A forinton alapuló szabályozás nem érvényesült kellően. Ez indokolta a múlt év őszi miniszterelnöki gazdasági aktiva nyomán kiadott rendelkezéseket.

Csökkenthető-e a következő években a fejlesztés határkölsége? Igen. Ebben az összefüggésben értelmezhető az MSZMP Központi Bizottságának 1972. november 15-i határozata, amely elrendelte az eszközleltési járulék kérdésének megvizsgálását. A legmegfelelőbb megoldás kialakításához 1. az V. ötéves terv fejlesztési koncepciójának ismerete szükséges; 2. a vállalati önfinanszírozás bővítésének különféle módjait - pl. az amortizációs elvonás, a fejlesztési nyereségrész adójának csökkentését - is vizsgálni kell.

Az árstabilitás hatékonyabb védelme

Az áremelési tendenciák népgazdasági tervben meghatározott keretek között tartását csak a korábban feltételezettnél szigorubb hatósági beavatkozással lehetett megvalósítani. Ezért az MSZMP Központi Bizottsága az árellenőrzés fokozását, néhány területen a hatósági árképzés kiterjesztését rendelte el. Az ebből adódó feladatok:

1. Nagyobb védelmet kell biztosítani a világpiacon érvényesülő inflációs folyamat beáramlásával szemben. Az 1968-ban ilyen célra léte-

sitett importárkasszák rendszerét át kell alakítani kombinált export-import árkasszák rendszerévé, hogy az exportkalkuláció az import valószínűségi ráfordításaira, és ne a hazai fogyasztók védelmében alkalmazott elszámolóárakra épüljön. Meg kell oldani a valószínűségi ellentmondásokat tükröző relációs árak mellett a KGST-n belüli forgalom specifikus problémáit is. A népgazdaságilag előnyös export-import keresztügyletekben való vállalati anyagi érdekeltséget zárt pénzügyi konstrukciókkal következetesebben fogjuk biztosítani.

2. Az építőiparban a kötöttáras munkák aránya 60%-ról 90%-ra emelkedik. Az építőipari árképzés szigorítása érintheti ugyan az építőipar műszaki fejlesztését, de szem előtt kell tartani, hogy a szabad árképzés előnyeit eddig sem a nagyipar élvezte, és hogy az új technikát jó részt az import képviselte. A házgyári kapacitással nem fejlődött együtt az ipari háttér.

3. A tartós termelési együttműködési és kereskedelmi kapcsolatokban a szabadárak nagyobb stabilitását azzal kívánjuk elérni, hogy a vállalatok hosszabb időre, előre egyeztetett árpolitikájukat szerződésbe foglalják. A beruházások árának hatékonyabb szabályozása céljából vizsgáljuk annak lehetőségét, hogy a beruházási összeget miként lehetne a beruházás "árának" tekinteni, a felmerülő többletkiadásokat pedig árdrágításnak minősíteni. Ehhez a beruházáselőkészítés szigorítása, továbbá az is szükséges, hogy a megrendelő csak olyan utólagos műszaki változtatásokat rendelhessen meg, amihez pénzzel is rendelkezik.

4. Az áremelési szándék előzetes bejelentési kötelezettségét kiterjesztjük, mechanizmusát hatékonyabbá tesszük.

5. Szigorítjuk az árellenőrzést. Szeretnénk elérni, hogy minden ipari vállalat árpolitikáját évente legalább egyszer az illetékes árhatóság megvizsgálja.

Ezen intézkedések ellenére is számolunk az ipari termelői árszínvonal évi kb. 2%-os emelkedésével. Az ezt előidéző tényezők közül különös figyelem irányul a műszaki fejlesztés költségnövelő hatására. Az OMFB-vel együtt vizsgálja az OAÁH, hogy a meggyorsult műszaki

fejlesztések miért nem járnak önköltség, illetve árcsökkentéssel. Nemzetközi tapasztalatok szerint az új technika áremelési tendenciák hordozója. Az új technikát nemcsak akkor vezetik be, ha olcsóbb a réginél, hanem akkor is, ha a régi technikával a növekvő igényeket már nem lehet kielégíteni. A gyártmánykorszerűsítés, kulturáltabb kiszolgálás, a gépiparban a gyors erkölcsi avulás, a magas kutatás-fejlesztési igény számos járulékos ráfordítással jár. Ez azonban nem feledteti el, hogy a beruházások gyakran társadalmilag nem szükséges ráfordításokkal valósulnak meg. A hosszú kivitelezési idő, az ezalatt avuló technika és az emiatt is kieső hozadék, a nem megfelelő üzemméret, az új technika adaptálásánál a hazai viszonyok, műszaki-gazdasági háttér nem reális figyelembevétele következtében gyakran tapasztalható, hogy az importált új technika nem adja az elméletileg számított eredményt. Indokolt tehát az új technika elemzése és a következtetések figyelembevétele gazdasági mechanizmusunk továbbfejlesztésénél.

Iparunk és az ipargazdasági kutatások helyzete

A 60-as évek közgazdasági kutatásaink egyik igen fontos és gyakorlati munkánkba is beható eredménye, hogy gazdaságunk és társadalmunk fejlődését, elért színvonalát és jövőbeli perspektíváit ma már nemzetközi összehasonlítások segítségével kívánjuk és tudjuk megítélni. Az elmúlt negyedszázad a magyar gazdaság és a magyar ipar gyors és sikerekben gazdag fejlődésének időszaka volt. Minthogy azonban a gazdasági fejlődés üteme a legutóbbi évtizedekben világszerte, az országok tulnyomó hányadában meggyorsult, a magyar gazdaság és a magyar ipar fejlődése - bár ilyen viszonyításban is igen számottevő - nem tekinthető egyedülállónak vagy különlegesen kiemelkedőnek.

Hazánk az egy lakosra jutó nemzeti jövedelem nemzetközi egybevetése alapján közepes fejlettségűnek tekinthető, s ez megnyilvánul iparunk termékstruktúrájában, termelékenységében, műszaki színvonalában, szervezettségében is, sőt: bizonyos fokig ezekben a vonatkozásokban egy lakosra jutó nemzeti jövedelmünk "közepes" színvonalához képest is el vagyunk maradva. Ez időnként komoly feszültségeket okoz; e feszültségek azonban követelik (és kikövetelik) feloldásukat és további fejlődésünk fontos hajtóerőit képezik.

Az ipargazdasági kutatások által nyújtott ismeretek minden bizonynyal számottevően hozzájárultak iparunk fejlődéséhez. Ugyanakkor sok szép és hasznos kutatási eredmény, a kutatási kapacitások és produktumok nagy mennyiségi növekedése mellett - ha szabad ilyen analógiával élni - a minőség, a korszerűség, a hatékonyság, a struktúra tekintetében hasonló problémákat láthatunk, mint az ipar tevékenységében. Az ipargazdasági kutatások még sok alapvető kérdésre nem tudnak kielégítő választ adni.

Minden jel arra mutat, hogy a műszaki problémákon sokkal hamarabb urrá tudunk lenni, mint a gazdasági és társadalmi élet problémáin. Egyébként ezeket a problémákat talán nem is kutatjuk olyan in-

tenziven. A kutatási statisztika az egész világon a statisztika legfiatalabb, még kezdeti nehézségekkel küszködő ága, adatait tehát különösen nagy óvatossággal kell kezelni. Mégis elgondolkoztató, hogy kutatási statisztikánk szerint^{x/} 1970-ben a kutatási-fejlesztési ráfordítások 5,1 százalékát fordítottuk társadalomtudományi kutatásokra. Ugyanebben az évben a műszeripar részesedése 5,6 s a híradástechnikai iparé 13,2 százalék volt. Emellett a társadalom- és közgazdaságtudományi kutatásokra vonatkozó adatok bizonyára erősen "felfelé huznak" (ahogyan a statisztikusok szokták mondani), minthogy néhány kisebb kutatóhelyet ugyan nem tartalmaznak, de magukban foglalnak három nagy (a KGM, a NIM és az ÉVM felügyelete alatt álló) ipargazdasági és üzemszervezési intézetet, melyek nagyobb részben nem kutatást, hanem szervezést és gépi adatfeldolgozást végeznek. E három intézet létszáma nagyobb, mint az összes többi közgazdaságtudományi kutatóhelyé együttesen.

Hogy ipargazdasági ismereteink ma lényegesen gazdagabbak, mint 10 vagy 15 évvel ezelőtt, a gyakorlatnak sokkal többet tudnak nyújtani és sokkal jobban tudjuk azt is, hogyan kell egy ipargazdasági probléma kutatását megközelíteni, ezt főképpen négy tényezőnek tulajdoníthatjuk:

- az empirikus vizsgálatok térnyerésének,
- a matematikai módszerek és a számítástechnika szélesebb körű alkalmazásának,
- a külföldi tapasztalatok és tudományos eredmények jobb megismerésének és feldolgozásának, valamint
- ismeretek integrálásának más tudományágakból (elsősorban a szociológia, a pszichológia és a rendszerelmélet köréből).

A marxista-leninista alapok mellett ezek a fő forrásai az ipargazdasági kutatások további fejlesztésének is.

Tudományos felkészültségünk és ismeretrendszerünk azonban nem egyformán szilárd. Sokkal többet tudunk azokról a módszerekről, amelyekkel az ipar és az iparvállalatok vezetése és szervezése hatékonyab-

^{x/} Lásd: Tudományos kutatás 1970. 59. oldal.

bá tehető, kevesebbet haladtunk előre viszont abban a tekintetben, hogy megismerjük e módszerek alkalmazásának feltételeit. Bár az ipar fejlődésének és a vállalatok életének belső összefüggéseiről és rugóiról szintén jóval több az ismeretünk, a nagyobb hiányok még mindig itt vannak. Ezek a hiányok azért súlyosak, mert hiába nyújtunk és ajánlunk egyre újabb és tökéletesebb módszereket, ha nem tudjuk kellően segíteni, hogy ezek a gyakorlatban gyorsabban terjedjenek el, és alkalmazásuk valóban hatékony legyen.

Az MSZMP X. Kongresszusa a tudományos kutatás elé legfőbb feladatként a gyakorlattal, a termeléssel való kapcsolat erősítését állította. Az ipargazdasági kutatások fejlesztésének további feladatait nekünk is a gyakorlat, a jelen esetben: az ipar igényeinek elemzése alapján kell meghatároznunk.

Az ipar előtt álló feladatok szempontjából mindenekelőtt az emelhető ki, hogy társadalmi céljaink megvalósításához, a nemzeti jövedelem megfelelő növeléséhez a következő években és hosszabb távon az ipari termelés viszonylag magas növekedési ütemére volna szükség. Az ipar munkaidő alapjának további számottevő növekedésével azonban nem számolhatunk, a termelés viszonylag magas növekedését a termelékenység növelésének kell biztosítania. Ehhez a termelékenységnak a korábbi évi 4-5 százalékkal szemben évi 6-8 százalékkal kellene nőnie. Ennek megvalósításához foglalkoztatás helyett valódi munkaerőgazdálkodásra lesz szükség. A műszaki fejlődésnek gyorsulnia kell iparunkban, s ez növelni fogja a munkaerő mobilitását és a szervezett, hatékony továbbképzés igényét. Magasabb képzettségi, jövedelmi és életszínvonal, továbbá a munkahelyek közötti nagyobb válogatás lehetősége mellett a dolgozók munkájuk jellegével, körülményeivel és tartalmasságával szemben is nagyobb követelményekkel fognak fellépni.

Az új követelmény-rendszer másik alapvető meghatározója, hogy külkapcsolataink további számottevő bővülésével kell számolnunk. Az igények partnereink részéről a nemzetközi együttműködés különböző formái, az árucseré, a termelési kooperáció, a közös vállalkozások te-

rén, s a baráti országok részéről a szocialista integráció és a komplex program megvalósításához való hozzájárulás tekintetében is, egyaránt lényegesen nagyobbak lesznek. A belföldi anyagellátás és kooperáció problémái (minőség, választék és határidők szempontjából) egyre kevésbé lesznek elviselhetők.

Az ipar előtt álló feladatok megoldásának segítése szempontjából az ipargazdasági kutatások mindhárom körét - a vállalatok munkájával, az iparvezetés munkájával és a gazdaságirányítás rendszerével kapcsolatos kutatásokkal - fejlesztenünk kell.

A vállalati szférát illetően: a korszerű vezetési és szervezési módszerek kutatása és alkalmazása az utóbbi években, különösen gazdaságirányítási reformunk bevezetése óta, erősen fellendült. Az operációkutatás főbb módszerei, ezek között a matematikai programozás: a hálótérvezés; a marketing munka; a fedezeti költség-számítás; az értékelemzés stb. eljárásai lényegében ismertek, folynak kísérletek a számítógépes termelésirányítás, a rendszerszemléletű szervezés és más újabb módszerek terén is. Elsősorban e módszerek szélesebb körű és integrált bevezetésének feltételeit kellene intenzívebben kutatni, s több szintetizáló munkára lenne szükség a vezetés- és szervezéstan terén is.

A vállalati gazdaságtan területén: vállalataink jövedelemérdekeltségi rendszerének konstrukcióját és az ebből következő összefüggéseket jó néhány igen alapos tanulmány feltárta már, de a tényleges vállalati magatartás mélyebb elemzése és mindennek összefoglalása a szocialista vállalatok és a magyar szocialista vállalatok gazdaságtanában még hiányzik. Ez szervezettebb, szélesebb elméleti alapokra, empirikus vizsgálatokra és multidiszciplináris közelítésre épülő kutatásokat kíván.

Az iparvezetés munkájával kapcsolatban: az iparfejlesztési koncepciók megalapozása terén - különösen a hosszú távu tervezési munka kapcsán - igen sok tapasztalat halmozódott fel, ezek összefoglalása és általánosítása, valamint a hatékonysági, termelékenységi követelmények behatóbb elemzése látszik a következő szükséges lépésnek - természetesen mindig beágyazva a népgazdasági összefüggésekbe. Ugyanakkor az

iparvezetés tényleges tevékenysége és konkrét feladatai eddig alig képezték tudományos igényű kutatások tárgyát, itt igen sok pótolni való van.

A gazdaságirányítás rendszere összekapcsolja a vállalatok és az iparvezetés szféráját, alakításánál tehát hasznosítani kell mindkét szféra kutatásának eredményeit. Integráló jellege mellett azonban jelentősége is megkívánja, hogy a kutatási terület külön is figyelemben részesüljön. A gazdaságirányítás rendszerének tökéletesítésével sok helyütt, állami és pártszervek is, intenzíven foglalkoznak; ezek mellett itt is hosszabb távú, szélesebb elméleti alapokra és rendszerezett empirikus vizsgálatokra épülő, multidiszciplináris közelítésű kutatásokra lenne még szükség.

A Minisztertanács 1972. április 21.-i ülésén jóváhagyta az országos távlati tudományos tervet, mely fontos tudománypolitikai irányelvek és intézkedések mellett a társadalomtudományok vonalán két országos és 11 tárca szintű kutatási főirányt hagyott jóvá. Ezek közül az ipargazdasági kutatások körét különösen két főirány érinti közelről: "A szocialista vállalat" c. országosan kiemelt főirány, továbbá a "Gazdaságpolitikánk tapasztalatainak elemzése: javaslatok a továbbfejlesztésre" című akadémiai főirány; sok kapcsolódásuk van azonban más, így elsősorban "A tudományos technikai-forradalom..." és "A munka társadalmi, gazdasági összefüggései" című, továbbá műszaki kutatási főirányokkal is. E főirányok programja és koordinációja most kezd kibontakozni és az ipargazdasági kutatásokra bizonyára igen fontos hatásuk lesz.

A konferencia szekció-üléseinek programja^{x/}

I. Szekció: Iparfejlesztés, iparpolitika

I/1. szekció-ülés.

Elnök: dr. Román Zoltán kandidátus, az MTA Ipargazdaságtani Kutatócsoportjának igazgatója.

Előadó: Simán Miklós, a Gazdaságkutató Intézet osztályvezetője:

Iparunk szerkezetének főbb vonásai.

Opponens: dr. Hoós János kandidátus, az MSZMP KB munkatársa.

Előadó: dr. Trethon Ferenc, a Nehézipari Minisztérium főosztályvezetője:

A központi irányítás és a vállalati szervezetek kapcsolata.

Opponens: dr. Dózsa Lajos, az MSZMP KB munkatársa.

Előadó: dr. h.c. Kádas Kálmán kandidátus, a Budapesti Műszaki Egyetem tanszékvezető egyetemi tanára:

A forgalmi infrastruktúra fejlettsége és a volumenhor-dozók realizálása az iparban.

Opponens: dr. Csernok Attila, a Gazdasági Bizottság titkárságának vezetője.

^{x/} A program csak a résztvevőknek előzetesen megküldött és vitára tűzött előadásokat tartalmazza. Az eredeti programban szekció-ülés el-nökként szerepelt még dr. Gerő István kandidátus és dr. Varga Sán-dor, a közgazdaságtudományok doktora, az MTA Ipargazdasági Bi-zottságának tagjai is, de ezt a funkciójukat akadályoztatásuk miatt másnak kellett hogy átadják.

I/2. szekció-ülés.

Elnök: Klézl Róbert, az MSZMP KB osztályvezetőhelyettese,
az MTA Ipargazdasági Bizottságának tagja.

Előadó: dr. Kiss Tibor, a közgazdaságtudományok doktora,
Tervgazdasági Intézet:

Nemzetközi vállalatok a szocialista táborban.

Opponens: dr. Kozma Ferenc, a közgazdaságtudományok doktora,
az NGKB Titkárságának főosztályvezetője.

Előadó: Balassa János, a NIM Ipargazdasági és Üzemszerve-
zési Intézet igazgatóhelyettese:

A vegyipar fő fejlesztési irányainak meghatározása.

Opponens: Bontó László, az Országos Tervhivatal főosztályveze-
tő-helyettese.

I/3. szekció-ülés.

Elnök: dr. Megyeri Endre kandidátus, a Marx Károly Köz-
gazdaságtudományi Egyetem tanszékvezető egyetemi
tanára, az MTA Ipargazdasági Bizottságának tagja.

Előadó: dr. Nyitrai Ferencné kandidátus, a Központi Statiszti-
kai Hivatal főosztályvezetője:

Az ipar hatékonyságának makroszintű vizsgálata.

Opponens: dr. Ganczer Sándor kandidátus, a Tervgazdasági Inté-
zet igazgatója.

Előadó: dr. Nagy Sándor, a Marx Károly Közgazdaságtudomá-
nyi egyetem Munkagazdaságtani tanszék:

A termelékenység alakulásának jellemzésére szolgáló
mutatók rendszere és javaslat új mérési elv alkalmazására.

Opponens: dr. Rózsa József kandidátus, a Munkaügyi Minisztérium főosztályvezetője.

1/4. szekció-ülés.

Elnök: dr. Trethon Ferenc, a Nehézipari Minisztérium főosztályvezetője, az MTA Ipargazdasági Bizottságának tagja.

Előadó: dr. Tóth I. Tibor, a Központi Statisztikai Hivatal osztályvezetője:

Az automatizálás statisztikai vizsgálatának problémái és az első felmérés néhány eredménye.

Opponens: dr. Ollé Lajos kandidátus, a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem tanszékvezető egyetemi tanára.

Előadó: Inzelt Annamária, a Gazdaságkutató Intézet munkatársa:

A kérdőíves vállalati véleménykutatási módszer szerepe a makroszintű ipargazdasági előrejelzések készítésében.

Opponens: Gergely István kandidátus, a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem docense.

I/5. szekció-ülés.

Elnök: dr. Kéri Tamás kandidátus, az MTA Ipargazdasági Bizottságának tagja.

Előadó: Laki György az Országos Tervhivatal Ipari Főcsoportjának osztályvezető-helyettese:

A gépipar fejlődése és a gyártmánystruktúra fejlesztésének problémái és összefüggései.

Opponens: Nemes Ferenc, a KGM Távlati-fejlesztési Főosztályának csoportvezetője.

Előadó: Nádory István, az Országos Tervhivatal Ipari Főcsoportjának főmérnöke:

Az elektronikai ipar hosszútávú tervezésének egyes kérdései.

Opponens: dr. Szakasits György kandidátus, az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság tudományos tanácsadója.

II. Szekció: Vállalatvezetés és szervezés

II/1. szekció-ülés.

Elnök: dr. Márton Géza, a közgazdaságtudományok doktora, a NIM Ipargazdasági és Üzemszervezési Intézet igazgatója, az MTA Ipargazdasági Bizottságának tagja.

Előadó: dr. Harsányi István kandidátus, a Budapesti Műszaki Egyetem tanszékvezető egyetemi tanára:

Vezetési feladatok és vezetési stílus.

Opponens: dr. Bérczi Gyula kandidátus, az Országos Vezetőképző Központ főigazgatója.

Előadó: dr. Komonyi Zoltán, az MTA Ipargazdaságtani Kutatócsoport tudományos munkatársa:

A számítógépek hatékony alkalmazásának feltételrendszere.

Opponens: Rabár Ferenc, az INFELOR Vállalat igazgatója.

Előadó: dr. Kozmutza Pál kandidátus, az Országos Vezetőképző Központ tanácsadója:

Vállalatvezetés kivételes beavatkozással.

Opponens: Vági Ferenc a közgazdaságtudományok kandidátusa, a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem tanszék-vezető egyetemi tanára.

II/2. szekció-ülés.

Elnök: dr. Ritter Tibor, az MSZMP KB alosztályvezetője.

Előadó: Mód Aladárné, kandidátus;

Üzemi demokrácia, üzemi ismeretek.

Opponens: dr. Timár János kandidátus, az Országos Tervhivatal osztályvezetője.

Előadó: dr. Ványai Péterné, az MTA Ipargazdaságtani Kutató-csoport tudományos munkatársa:

Vizsgálat az egyéni teljesítményeket befolyásoló tényezőkről.

Opponens: Bánki Pál, a Munkaügyi Minisztérium főosztályvezetője.

II/3. szekció-ülés.

Elnök: dr. Harsányi István kandidátus, a Budapesti Műszaki Egyetem tanszékvezető egyetemi tanára, az MTA Ipargazdasági Bizottságának tagja.

Előadó: dr. Parányi György kandidátus, az MTA Ipargazdaságtani Kutatócsoport igazgatóhelyettese:

A munkaszervezés és a termelési folyamatok.

Opponens: Meitner Tamás, a Szakszervezetek Országos Tanácsának tanácsadója.

Előadó: Erdélyi Tibor, az Országos Vezetőképző Központ főmunkatársa:

Az értékelemzés szerepe a vállalati eredmény növelésében.

Opponens: dr. Susánszky János, a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem tanszékvezető docense.

II/4. szekció-ülés.

Elnök: dr. Parányi György kandidátus, az MTA Ipargazdaságtani Kutatócsoport igazgatóhelyettese.

Előadó: dr. Schleicher Imre, az Élelmiszeripari Gazdaságtudományi Intézet főmunkatársa:

Élelmiszeripari vállalatsszervezés.

Opponens: dr. Marosi Miklós kandidátus, a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem docense.

Előadó: Bodnárné, dr. Karsai Éva, az Országos Vezetőképző Központ főmunkatársa:

A vállalatban belüli egységek anyagi érdekeltségi rendszere.

Opponens: dr. Deák Anna kandidátus, a Pénzügykutató Intézet főmunkatársa.

II/5. szekció-ülés.

Elnök: dr. Bérczi Gyula kandidátus, az Országos Vezetőképző Központ főigazgatója.

Előadó: Majlát Lászlóné, dr. kandidátus, az MTA Közgazdaságtudományi Intézet tudományos főmunkatársa:

A hatékony termelőeszköz-piacutatás folyamata és időszakos tevékenységei.

Opponens: dr. Cotel Kornél, a Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó irodalmi vezetője.

Előadó: Kovács Géza - Toldi Miklós, az Élelmiszeripari Gazdaságkutató Intézet munkatársai:

A faktoranalízis alkalmazási lehetőségeinek vizsgálata az élelmiszeripar területén.

Opponens: dr. Kindler József, a Budapesti Műszaki Egyetem adjunktusa.

III. Szekció: Az ipar- és az iparvállalati gazdaságtan egyes kérdései

III/1. szekció-ülés.

Elnök: Balassa János, a NIM Ipargazdasági és Üzemszervezési Intézetének igazgatóhelyettese, az MTA Ipargazdasági Bizottság tagja.

Előadó: dr. Anesini Andor - dr. Halmágyi Károly, az Országos Kőolaj- és Gázipari Tröszt műszaki-gazdasági tanácsadói:

Fejlesztések tröszti szintű gazdasági vizsgálata input-output mérleg felhasználásával.

Opponens: Havas Péter, az Állami Fejlesztési Bank vezérigazgatója.

Előadó: dr. Koncz Katalin, Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem, Munkagazdaságtani Tanszék:

Kísérlet az input-output vállalati felhasználására.

Opponens: dr. Fülöp Sándor, a Pamutnyomóipari Vállalat főosztályvezetője.

Előadó: dr. Dénes János, az Építésgazdasági és Szervezési Intézet tudományos osztályvezetője:

Elektronika alkalmazása az ipari beruházások előkészítésében és vállalati tervezésében.

Opponens: dr. Vargha Jenő, a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem docense.

III/2. szekció-ülés.

Elnök: dr. Wilcsek Jenő kandidátus, a Pénzügykutatási Intézet igazgatója, az MTA Ipargazdasági Bizottságának tagja.

Előadó: dr. Román Zoltán kandidátus, az MTA Ipargazdaságtani Kutatócsoport igazgatója:

A szocialista vállalat célrendszere.

Opponens: dr. Révész Gábor kandidátus, az MTA Közgazdaságtudományi Intézet csoportvezetője.

Előadó: dr. Dániel Tamás kandidátus, a Pénzügyminisztérium főosztályvezető-helyettese:

Érdek, kockázat, tulajdon a vállalati gazdálkodásban.

Opponens: Sik György, a Pamuttextilművek vezérigazgatója.

III/3. szekció-ülés.

Elnök: dr. Kiss István, az Élelmiszeripari Gazdaságkutató Intézet igazgatója, az MTA Ipargazdasági Bizottságának tagja.

Előadó: dr. Botos Balázs, az MTA Ipargazdaságtani Kutatócsoport tudományos munkatársa:

Néhány tapasztalat a bizonytalanság figyelembevételéről fejlesztési döntések esetében.

Opponens: dr. Gerő István kandidátus, az Építésgazdasági és Szervezési Intézet igazgatója.

Előadó: Gerely Péter, az Élelmiszeripari Gazdaságkutató Intézet tudományos osztályvezetőhelyettese:

Az állóeszközfenntartási költségek és az amortizáció alakulása az élelmiszeriparban.

Opponens: dr. Benet Iván kandidátus, az MTA Közgazdaságtudományi Intézet tudományos főmunkatársa.

Előadó: Nyilas András, a Gazdaságkutató Intézet osztályvezetője:

Az időtényező szerepe a beruházások gazdaságosságában.

Opponens: Rabi Béla, az Országos Tervhivatal főosztályvezetője.

III/4. szekció-ülés.

Elnök: Bakonyi György, a Könnyűipari Minisztérium főosztályvezetője, az MTA Ipargazdasági Bizottságának tagja.

Előadó: dr. Kéri Tamás kandidátus:

A tervezés rugalmassága az iparvállalatoknál.

Opponens: Horváth László, az Országos Gumiipari Vállalat vezérigazgatója.

Előadó: dr. Magyar József, az Országos Vezetőképző Központ osztályvezetője:

A vezetés színvonalának hatása a termelékenységre.

Opponens: Sellő Dénes, a Beloiannis Hiradástechnikai Gyár vezérigazgatója.

III/5. szekció-ülés.

Elnök: dr. Ladó László, a közgazdaságtudományok doktora, a Budapesti Műszaki Egyetem egyetemi tanára, az MTA Ipargazdasági Bizottságának tagja.

Előadó: dr. Sivák József, a Tervgazdasági Intézet főelőadója:
Az ipari ágazatok középtávú népgazdasági terveinek matematikai megalapozása.

Opponens: dr. Máriás Antal kandidátus, a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem egyetemi tanára.

Előadó: Papanek Gábor, az MTA Ipargazdaságtani Kutatócsoport tudományos munkatársa:

A matematikai programozási módszerek a vállalati öt-éves tervek kidolgozásában.

Opponens: Sass György, az MSZMP Politikai Főiskola tanszék-vezető docense.

dr. Anesini Andor - dr. Halmágyi Károly

Fejlesztések trösztí szintű gazdasági vizsgálata
input-output mérleg felhasználásával

A népgazdaság fejlődésének és az életszínvonal emelésének egyik alapvető feltétele a beruházások hatékonyságának fokozása, különös tekintettel arra, hogy a fejlesztési költségek a nemzeti jövedelemből évente egyre jelentősebb összeget igényelnek.

A beruházásokra vonatkozó döntések kiemelt jelentőségűek, mert a megvalósuló létesítmények élettartama általában 10-20 év, tehát a döntések kedvező, vagy kedvezőtlen következményei általában több évtizedig számottevő mértékben determinálnak.

Különösen fontos az ipari beruházások gazdaságosságának elemzése, miután ezek jelenleg a rendelkezésre álló keretek igen jelentős hányadát igénylik.

Az energiahordozók között a szénhidrogének részarányának növeléséhez alapvető népgazdasági érdekek fűződnek, ezért az Országos Kőolaj- és Gázipari Tröszt (OKGT) keretében számos beruházás valósul meg, amelyek költsége a IV. ötéves terv időszakában kerekén 24 milliárd forint. Az OKGT beruházásainak trösztí szintű műszaki és gazdasági vizsgálatát célzó kutatási munka eddigi eredményei alapján a számítási módszerek gyakorlati alkalmazása jelenleg kísérleti jelleggel már folyik.

A tröszt szervezetébe tartozik a kőolaj és a földgáz kutatása, termelése, szállítása, feldolgozása, elosztása és értékesítése. A különböző tevékenységeket több mint 20 jogilag önálló, egymással vertikális kapcsolatban lévő vállalat valósítja meg. A kutatási szervezet önelszámoló egységei nem jogilag önálló vállalatok, hanem a Trösztnek, mint vállalati formában szervezett gazdálkodó egységnek a keretében ugynevezett "üzemek"-ként működnek. Ilyen üzeme az OKGT-nek a szénhidrogénipar anyaggazdálkodó és beszerző szerve, az Anyagellátó Iroda és a Gáztechnikai Kutató és Vizsgáló Állomás is.

A tröszt pénzügyi elszámolásában jelentős mértékű a halmozódás. Például a tröszt 1970. évi kerekén 30 milliárd Ft összegű bevételéből az extern bevétel csak 19 milliárd Ft és 11 milliárd Ft a vállalatok egymásközi elszámolásából ered.

A vállalati szintű adatok alapján végzett gazdaságossági vizsgálatok eredményét a halmozódások mellett jelentős mértékben befolyásolják a trösztön belüli árak és a belső jövedelem-szabályozás. A tröszt szintű gazdasági tisztánlátás tehát csak - a teljes vertikum adatainak figyelembevételével - a tröszt extern bevételek és extern ráfordítások alapján meghatározott extern eredmény megállapítása révén valósítható meg.

A tröszt szintű extern adatok kiszámítása érdekében elkészültek a tröszt első kísérleti jellegű input-output mérlegei. A beruházások gazdaságosságának elemzéséhez az egyes egységek teljes és eszközarányos eredmény-differenciát az extern adatok alapján állapítjuk meg a bázis-időszak tröszt átlagos értékéhez viszonyítva. A gazdasági szempontból optimális fejlesztési variáns esetén az eszközarányos eredmény-differencia értéke maximális.

A számítások első fázisában a kőolajipar, a gázipar és az egyéb fő-vertikum gazdaságosságát vizsgáljuk, majd ezután következik a jelentősebb termék- és tevékenység-vertikumok elemzése, globálisan, helységenként és végül extern értékesítési helyenként.

A számítási metodika egyik lényeges jellemzője, hogy az eredmény-differenciák meghatározásával tájékoztat arról, hogy a tervezett beruházás, illetve fejlesztés a bázisidőszak eszközarányos eredményéhez viszonyítva milyen mértékkel növeli, vagy csökkenti a tröszt eredményét.

A számítások a műszaki, illetve a technológiai tényezők gondos elemzése alapján, a mérlegbeszámolókra vonatkozó előírások szerint, némileg egyszerűsített formában készülnek, tehát a terv- és a tényszámok összehasonlító elemzésének lehetőségét mind a fejlesztési költség, mind a ráfordítások, a bevételek, és az eredmény szempontjából már a tervezés fázisában biztosítjuk.

A vállalati és a trösztí szintű, továbbá a népgazdasági szemléletű gazdaságossági vizsgálatok összehasonlító elemzése elősegítheti a különböző trösztí és vállalati érdekeltségi rendszereknek az összehangolását a népgazdasági érdekekkel. A kidolgozott módszer más vertikális szervezetű vállalatok és iparágak területére is adaptálható. Az extern adatokkal elvégzett számítások a felsőbb szintű (tárca szintű, népgazdasági szintű stb.) vizsgálatoknál - a fokozott mértékben érvényesülő torzító tényezők hatásának kiszűrésével - jelentősen megkönnyíthetik a gazdasági tisztánlátást, a beruházásokra vonatkozó döntések jobb megalapozását és a hatékonyabb fejlesztés politikai kialakítását.

Az OKGT input-output mérlege az ágazati kapcsolatok mérlegéhez hasonlóan három fő részből áll:

- a belső négyzetből,
- az oldalszárnnyból,
- az alsószárnnyból.

A mérleget - méreteit tekintve - két változatban szerkesztettük meg.

a/ Összevont alakban, amikor - a jobb áttekinthetőség és könnyebb kezelés érdekében - csak az iparági sorokat és oszlopokat vettük fel a mérlegbe.

b/ Teljes vállalati és üzemi bontásban, amikor minden vállalat és üzem részére külön-külön sort illetve oszlopot nyitottunk, továbbá az egyes iparági vállalatok és üzemek adatainak összesítésére iparági sorokat és oszlopokat iktattunk be.

A kísérleti alkalmazás kezdetén az input-output mérleg még nem volt kellő részletességű. Vonatkozik ez elsősorban az alsó-szárnnyra, amelyet a mérlegbeszámolóból készen kapott adatokból építettünk fel. Törekvésünk volt, hogy lehetőleg ne igényeljünk túl sok adatszolgáltatást, s az input-output mérleg adatai teljes összhangban legyenek a számvitel, illetve mérlegbeszámoló adataival. Ehhez az elvünkhöz mindvégig hűek maradtunk.

A mérleg kialakításánál alapvető célunk volt a trösztön belüli és kívüli (intern és extern) ráfordítások és bevételek elkülönítése. A belső

(intern) ráfordításokon és bevételeken azokat értjük, amelyek a tröszt (OKGT) vállalatai közötti forgalomból származnak, és így lényegében a tröszt szempontjából nem tekinthetők valódi ráfordításoknak és bevételeknek. Ezzel szemben a külső (extern) ráfordítások és bevételek ténylegesek, mivel azok a trösztön kívüli gazdálkodó szervezetekkel szembeni forgalomból származnak, és tröszti szinten összesítve ezek különbsége a tröszt "vállalati" eredménye.

A kitűzött cél érdekében nem elégedhettünk meg a mérlegbeszámolók adatainak egyszerű átvételével, hanem azokat fel kellett bontanunk, következetesen ragaszkodva ahhoz, hogy a részadatok összegének szám-
szerű egyezőségét a mérlegbeszámoló megfelelő adataival biztosítsuk. Ennek megfelelően a mérlegbeszámolók költség- (ráfordítási) és bevételi adatai közül mindazokat, amelyek intern és extern adatokat együtt tartalmaztak, felbontottuk. Az extern adatokat tovább részleteztük oly módon, hogy a belföldi és az import forgalmat is szétválasztottuk, sőt az importon belül a rubel és a dollár relációt, végül azokon belül a kőolaj és a földgáz forgalmát az egyéb importból kiemeltük.

Az input-output mérleg kidolgozásánál a szükséges oreintációhoz - az OKGT nagyságrendjei esetén - elegendő, ha milliós értékekkel dolgozunk. Ez önmagában csak kerekítési problémákat jelentett. A rendelkezésre álló mérlegbeszámoló adatok felbontásánál azonban abba a nehézségbe ütköztünk, hogy a kívánt részletezések a számvitelben nem álltak rendelkezésre. Ezeket utólag kellett kidolgoztatnunk. Az adatok nagy tömegére tekintettel azonban ezt részletes feldolgozással nem oldhattuk meg, hanem be kellett érünk a reprezentatív, arányosító adatfeldolgozással és adatszolgáltatással, sőt sok esetben a becslésen alapuló részletező adatokkal. Ellenőrző számításaink azt mutatták, hogy mindezek ellenére a kapott adatok - nem utolsósorban a milliós nagyságrend miatt - jól megközelítették a valóságos viszonyokat és helyesen tájékoztatnak.

A mérleg belső négyzete a vállalatonként részletezett változatban - tekintettel a tröszt keretébe tartozó 28 üzemre és vállalatra, valamint

az összesítő sorokra és oszlopokra - meglehetősen terjedelmessé vált: 37 sorból, illetve oszlopból áll. Az összevont mérlegben azonban csak 11 sor, illetve oszlop van.

A mérleg oldalszárnya csak néhány oszlopból áll. Sorai azonosak a belső négyzet soraival. Az oldalszárnny a trösztön kívüli értékesítés adatait tartalmazza, mégpedig külön a belföldi értékesítést és az export értékesítést, amelyet rubel és dollár relációra is felbontottunk. Az oldalszárnny utolsó oszlopába a trösztii értékesítés nettó árbevételének összesen adatai szerepelnek. Az oldalszárnny trösztii értékesítés összes nettó árbevételének adata megegyezik a mérlegbeszámoló II. Eredménykimutatás "i" oszlopának 08. sorában kimutatott, a tevékenységek összes nettó árbevételével.

A mérleg alsó szárnnya a ráfordításokat, az eladott áruk beszerzési értékét, a készletváltozást, a különféle ráfordításokat és bevételeket, az eredményt (a nyereséget, illetve a veszteséget) tartalmazza és ezen keresztül eljut ugyancsak a trösztii értékesítés összes nettó árbevételéhez, eleget téve ezzel annak a követelménynek, hogy az oldal és alsó szárnny utolsó oszlopa, illetve sora azonos legyen. Az elérni kívánt célok érdekében alkalmazott részletezés azzal a követelménnyel járt, hogy az alsó szárnny 44 sorra bővült.

A mérleget oly módon alakítottuk ki, hogy a halmozott értékekből a vállalatok egymás közötti elszámolását - az intern adatokat - kiemelhessük és ily módon az extern adatokat trösztii szinten megállapíthassuk.

Az OKGT vállalatainak tulnyomó része a kőolajipari, a gázipari és az egyéb (kutatási, gépgyártási, kivitelezést stb.) vertikum (fővertikumok) keretében technológiai és pénzügyi kapcsolatban áll egymással. Egyes vállalatok tevékenysége több fővertikum területére is kiterjed. Például a termelővállalatok: a Dunántuli Kőolaj- és Földgáztermelő Vállalat, valamint a Nagyalöldi Kőolaj- és Földgáztermelő Vállalat (DKFV, NKFV) kőolajat és földgázt is termelnek, a Kőolajvezeték Vállalat (KVV) tevékenységi körébe pedig a kőolaj és a földgáz szállítása, továbbá a távvezetékek építése tartozik.

A fővertikumok és a termék-, vagy tevékenységvertikumok (pl.: földgázvertikum) gazdaságossági vizsgálatához a különböző vállalatok azon extern bevételeit és ráfordításait, valamint eszközállományát határozzuk meg, majd összesítjük, amelyek a vizsgált vertikumot terhelik. Az adatok alapján állapítható meg a vertikum fejlesztési variánsainak a bázis időszakhoz viszonyított eredmény-differenciája.

Amennyiben a termék-, vagy tevékenységvertikumon belül a gazdaságosságot az egyes helységeken, vagy extern értékesítési helyeken határozzuk meg, úgy az extern bevételeket és ráfordításokat, továbbá az eszközállomány értékét is ennek megfelelően kell febontani.

A fejlesztések tröszt szintű gazdaságossági értékelésekor az extern bevételek és az extern ráfordítások különbségeként meghatározott extern eredményt a vertikum eszközállományához viszonyítjuk. Az egyes vertikumokra meghatározott extern eszközarányos eredményből levonjuk a tröszt bázisidőszaki átlagos eszközarányos eredményét és így módon számíthatjuk ki az "eszközarányos eredmény-differenciá"-t, majd ezt a vizsgált vertikum eszközállományának értékével megszorozva az "eredmény-differencia" összegét állapítjuk meg.

Az eredmény-differencia összege megmutatja, hogy a vizsgált vertikumban - az egyes extern értékesítési helyeken - a tröszt bázisidőszaki átlagos eredményszintjéhez viszonyítva mennyivel több, vagy kevesebb eredmény realizálódik.

A pozitív és a negatív eredmény-differenciák összege egy-egy időszakon belül ($\sum N_d$) tröszt szinten egyenlő a bázisidőszaki tröszt eszközarányos eredmény ($N\%_{tv}$ és $N\%_{tb}$) különbségének és a tröszt időszaki eszközértéke (E_{tv}) szorzatának század részével:

$$\sum N_d = (N\%_{tv} - N\%_{tb}) \frac{E_{tv}}{100} \quad M Ft$$

Az egyes időszakokon (pl: éveken) belül az optimális változat esetén a ($N\%_{tv} - N\%_{tb}$) értéke maximális.

A beruházások tröszt szintű gazdaságosságának értékelésére a nép-

gazdasági szemléletű értékelési módszerhez kötelezően előírt "D" mutatóhoz hasonló jellegű "J"_d mutatószámot tervezzük felhasználni, ami a vizsgálat időtartama (például: 15 év) alatt elért extern trösztí eredmény-differencia és a fejlesztési költség diszkontált összegeinek hányadosa.

A tröszt fővertikumaira összevontan elvégzett vizsgálatok után kezdhető meg a termék-, vagy tevékenységvertikumokra a részletesebb gazdaságossági vizsgálat, amelynek keretében már helységenként, majd az egyes extern értékesítési helyeken is meghatározhatjuk az extern eszközarányos eredmény-differenciát és az eredmény-differenciát.

Jövedelmezőség szempontjából optimálisnak azt a fejlesztési variánst tekintjük, amellyel a vizsgálat időhorizontjáig trösztí szinten maximális eszközarányos eredmény-differencia érhető el.

Az OKGT keretében egyidejűleg folyamatban levő többszáz beruházás egymással kölcsönös kapcsolatban van. Egyes beruházások több termék-, vagy a tevékenységvertikum, sőt néha több fővertikum gazdaságosságát is befolyásolhatják. Például a kb. 7 milliárd Ft költségű Szegedi Kőolaj- és Földgázipari Létesítmények hatása számos termékre és a kőolajipari-, valamint a gázipari-vertikumra is kiterjed.

Ezért amikor a fővertikumokon belül az egyes termék- vagy tevékenységvertikumok gazdaságosságát részletesen vizsgáljuk, akkor legalább globálisan meghatározzuk a további vertikumok együttes trösztí szintű gazdaságosságát is. A trösztí szintű gazdaságossági vizsgálatot tehát mindig az egész trösztre végezzük el. Amennyiben egyes termékvertikumokra vonatkozó különböző fejlesztési változatok nem befolyásolják a további termékek vagy tevékenységek gazdaságosságát, úgy a variánsok elemzésekor a további adatok állandó értékek.

A tröszt bázisidőszaki átlagos eszközarányos eredményéhez viszonyítva meghatározott eredmény-differenciát az elemzés során célszerű felbontani és megállapítani, hogy a differencia milyen mértékben származik a beruházásokból, az extern árváltozásokból, az extern jövedelemszabályozás módosításából, vagy egyéb tényezőkből.

Az egyes vertikumokra elvégzett számítások után következhet a vertikumon belül az egyes fázisokban (pl.: termelés, szállítás, feldolgozás, elosztás) megvalósuló beruházások gazdaságosságának elemzése, és annak meghatározása, hogy a teljes vertikum eredményét az egyes beruházások, vagy azok különböző változatai milyen mértékben befolyásolják.

A földgáz szállítás vezetékhálózata fejlesztésének műszaki és gazdasági vizsgálatához "gázforgalmi-modell" kidolgozását kezdtük meg, amelynek segítségével megállapíthatók az egyes vezetékszakaszokon szállított gázmennyiségek, valamint a további műszaki és gazdasági értékek.

A vegyipar fő fejlesztési irányainak meghatározása

Felmérések és prognosztikai számítások szerint a népgazdaság vegyitermék szükséglete az elkövetkező 15-20 évben gyorsabb ütemben nő, mint a népgazdaság egésze, sőt gyorsabb ütemben mint az ipar. Ez az elmúlt egy-két évtized ipari fejlődését nemzetközi méreteken jellemző jelenség a következő években folytatódik.

Az ország hazai vegyitermék-szükséglete a népgazdaság egészének növekedési ütemétől függ. Mérsékelt ütemű fejlődést feltételezve a vegyipari termékek iránti igény előreláthatóan évi átlagban 8-9 %-kal nő és 1970-től 1985-ig a 3,2 - 3,7-szeresére emelkedik. Az 1970. évi 54 MdFt-os hazai vegyitermékfogyasztás helyett így 1985-re 170-200 MdFt a várható igény, utóbbi azonban csak erőteljes export orientáltság mellett. Az átlagosnál nagyobb igénynövekedés várható a szerves (petrol-kémiai) alapanyagoknál, a műanyagoknál, szintetikus vegyiszálaknál és növényvédőszerekénél.

A nagymértékben növekvő vegyitermékigény kielégítésére háromféle lehetőség áll rendelkezésünkre:

1. a hazai termelés fejlesztése,
2. nemzetközi együttműködésen alapuló termelés fejlesztés,
3. import.

A nemzetközi együttműködésen alapuló termelésfejlesztés történhet integráció, specializáció és kooperáció alakjában s a hazai szükségletet végső formájában import útján elégíti ki. Mégis külön kategóriaként szerepel, mert az import ebben az esetben szoros termelési együttműködésen alapul, integráció esetén közös erővel, vagy közös célra létesített üzemmel, vagy specializáció és kooperáció esetén céltudatosan egyeztetett nemzetközi termelési munkamegosztással. Az alapkérdés tehát az: az igényeket termelésfejlesztéssel vagy importtal elégítsük-e ki?

A szükségletek kielégítését a termelésfejlesztés és importnövelés

egyidejű alkalmazásával kell megoldani, mert csak ez a lehetséges út, és így használjuk ki a nemzetközi munkamegosztással elérhető előnyöket is.

Hazánk a vegyipar fejlesztésének alapjául szolgáló szerves ásványi nyersanyagokban szegény, ezért a magyar vegyipar a mezőgazdasági kémia mellett, elsősorban a könnyűvegyipari és szerves finomkémiai gyártások irányában fejlődik.

Gyökeres változást hozott az ötvenes évek után világszerte rohamosan terjedő petrokkémia. A hazai kőolaj- és földgázforrások, a Barátság csővezetékén hozzánk jutó kőolaj energiaszerkezetünk korszerűsítésével párhuzamosan új és nagy lehetőségeket nyitott vegyiparunk fejlesztése előtt. E lehetőségeket első lépcsőben a döntően hazai földgázra átállított és gyors ütemben fejlesztett nitrogénműtrágyagyártásnál használtuk ki. A III. ötéves tervidőszak végén került sor a petrokkémia nagyüzemi alkalmazására a műanyagiparban. A petrokkémia fő hazai alapanyagait a benzint és az aromás termékeket a kőolajfeldolgozóipar az energiastruktúra-korszerűsítés egy alacsony variánsának realizálása esetén is kellő mennyiségben szolgáltatja.

A vegyipar a népgazdaság villamosenergia termelésének csak 10-11 %-át használja fel. Így a villamosenergia ipar fejlesztési célkitűzését fogyasztói oldalról koncepcióban nem befolyásolja, abba hármikor beilleszthető. Nehezebb probléma a vegyipari fejlesztéshez szükséges munkaerő biztosítása. Közismert, hogy 1975 után az ország munkaerőforrásai és az infrastruktúra fokozottabb fejlesztése nem teszi lehetővé az iparban dolgozók létszámának további növekedését. A vegyipar csak az iparban és a vegyiparon belül dolgozók átcsoportosítása révén számíthat arra a minimális létszámmra, amelyet elsősorban az új létesítmények üzemeltetése igényel.

A vegyipar fejlesztésének elengedhetetlen feltétele a megfelelő szellemi háttér. A korszerű vegyipar igen érzékeny a munkaerő képzettségére. A statisztikai adatok szerint az 1000 munkásra jutó mérnök és technikus létszám évről évre emelkedik. 1971-ben 1000 munkásra 85

mérnök jutott. Ezt az arányszámot csak a műszeripar közelíti meg. Az 1000 munkásra jutó műszaki állományu mérnök-technikusi létszám 159 fő. A további fejlődés lényeges alapja a régi hagyományokkal rendelkező gyógyszer-, gumi-, műtrágya- és háztartásvegyiparban kifejlődött viszonylag magas szintű termelési kultúra.

Jelentős erő a vegyipar továbbfejlesztéséhez, hogy mintegy 6500 fő, a dolgozóknak mintegy 6 %-a foglalkozik kutatással és a foglalkoztatottak csaknem 1/5 része a kutatás, tervezés, műszaki fejlesztés területén, tehát a vegyipar fejlesztésére szakosodott. A korszerű vegyipar fejlesztésének nyersanyag-, energia-, és személyi feltételei tehát rendelkezésünkre állanak.

A vegyipar fejlesztésének leglényegesebb feltétele, hogy szervesen illeszkedjék a népgazdaság egészébe. Saját termelésének hatékonysága, a népgazdaság kemizálásának elősegítése és meggyorsítása révén segítse elő az egész népgazdaság fejlesztési ütemének gyorsítását, hatékonyságának növelését és végeredményben az életszínvonal emelkedését, a szocialista társadalom fejlesztését. A fejlesztésnek tehát valószínű igényeket kell kielégítenie, lehetőleg abban az időrendi sorrendben, ahogy ezt a felhasználás hatékonysági sorrendje kívánja.

Az egy foglalkoztatott által előállított társadalmi termelési érték 1968-ban 316 e Ft volt és 1975-re 454 e Ft-ra nőtt. Ez 74 %-kal magasabb a szocialista ipar átlagánál és az iparágak között a harmadik helyet biztosítja a vegyiparnak. Az egy foglalkoztatott által előállított társadalmi tiszta jövedelem mind 1968-ban, mind 1975-ben a duplája a szocialista ipar átlagának és ezzel a vegyipar a villamos energia ipar után a második helyet foglalja el az iparágak között. A vegyipari termelés kedvező gazdasági mutatói és a vegyipar által előállított vegyi-termékek felhasználásának együttes hatása jelentősen növeli a társadalmi munka termelékenységét.

E kedvező eredmények eléréséhez, így pl. a társadalmi tiszta jövedelem növeléséhez azonban a társadalmi tiszta jövedelemből meg lehetőségen nagy összegeket kell a vegyipar fejlesztésére fordítani.

A korszerű vegyipari technológiák (főleg az alapanyaggyártásban) nagy anyagáramokhoz kötöttek és gazdaságosságuk egy bizonyos határig a kapacitásnövekedéssel együtt nő. Országunk belső felvevőképessége ezekhez a méretekhez viszonyítva kicsiny. A korszerű petrokémiai gyártás hatékonysága éppen a nagy anyagáramok komplex hasznosításában rejlik, ami természetesen igen beruházásigényes. Beruházási potenciálunk azonban mind pénzügyileg, mind kivitelező kapacitás szempontjából ezeket a nagyságokat nehezen viseli el vagy nem is tudja egyszerűen megvalósítani és így a nagyfokú hatékonyság elérése csak kihasználatlan lehetőség marad.

A vegyipar rendkívül dinamikusan fejlődő iparág. Ami egy mai döntésnél korszerű, 5-6 év múlva a megvalósítás után már korszerűtlenné válhat. Tehát a vegyipar fejlesztésére vonatkozó döntéseket és ezek realizálását igen rövid idő alatt kell megvalósítani, amikor a nyereséges termelés még biztosított, sőt a nyereség nagysága az első években nagymértékű, gyorsított értékcsökkenési leírást is lehetővé tenne. Hazai gépiparunk, építő- és szerelőszervezetünk azonban eddig többnyire nem tudták ezt a feltételt teljesíteni.

A magyar népgazdaság nyílt jellege a vegyiparra is rányomja bélyegét. 1970-ben a hazai vegyipari termelés 21,5 %-át exportálta, a hazai vegyitermék-felhasználás 35,7 %-át importból fedezte. Ehhez járult még a vegyipar ásványi nyersanyagszükséglete,^{x/} amely a termelési értéknek mintegy 1,2 %-át igényli.

Mint szocialista ország és a KGST tagállama, Magyarország is elsősorban a KGST-n belül igyekszik kereskedelmi kapcsolatait kiépíteni. Ebből a szempontból különösen jelentős a magyar szovjet vegyipari együttműködés, amely biztos nyersanyagforrást nyújt a magyar vegyipar részére és jó felvevőpiacot könnyűvegyipari, elsősorban gyógyszeripari termékeink számára. A stabil és egyre több gyógyszert felvevő szovjet piacnak jelentős a szerepe abban, hogy a gyógyszeripar terme-

^{x/}A nyers kőolaj importot energiahordozó importnak tekintem.

lése 1960 és 1971 között az 5,5-szeresére növekedett és ma a vegyipari termelés 17 %-át adja. A vegyipar külkereskedelmi forgalmának alakulását a következő adatok szemléltetik:

	Növekedés indexe	Megoszlás a szocialista és tőkés viszonylat között %-ban	
	1971/62	1962	1971
Vegyipari			
export összesen	258	100	100
ebből			
szocialista	261	73,6	74,6
tőkés	248	26,4	25,4
import összesen	373	100	100
ebből			
szocialista	281	58,7	44,3
tőkés	503	41,3	55,7

A KGST államok még messze nem használták ki a nemzetközi munkamegosztásban és együttműködésben rejlő lehetőségeket és az utolsó 20 évben nagyjából azonos irányban fejlesztették vegyiparukat. A hasonló szerkezetű vegyiparral rendelkező népi demokratikus államok között a specializációs és kooperációs lehetőségek csak fokozatosan alakulnak ki; nem egyszer a szocialista világpiacon kívül is hasonló termékekkel jelentkeznek mint vevők és mint eladók is.

A vegyipari export jelenleg nagyjából fedezi a vegyipar importanyag-felhasználását.^{x/} Szocialista relációban a Komplex Program megvalósításától várjuk az ennek további fenntartásához szükséges feltételeket, bár ez elsősorban az alapanyaggyártás problémáinak megoldására irányul és a könnyűvegyipar területén ugrásszerű változás nem várható. A magyar vegyipar érdeke, hogy magas feldolgozási foku, viszonylag

^{x/} Nyers kőolajimport nélkül.

sok szellemi munkát tartalmazó könnyűvegyipari terméket exportáljon. Szocialista relációban csak lassu és korlátolt mértékű fejlődés várható, a tőkés piacra pedig nagyobb mértékű behatolással nem számolhatunk, mert éppen a könnyűvegyipari termékek olyan "bizalmi cikkek", ahol a régen bevezetett, ismert márkájú tőkés vállalatokkal nehéz felvennünk a versenyt. Csak a gyógyszer- és gumicikkek területén sikerült viszonylag stabilan megvetnünk a lábunkat. Ezek adják tőkés exportunk 79 %-át (ebből a gyógyszer 62,5 %-ot képvisel).

Tőkés devizabevételnk növeléséhez export választékunkat változatosabbá, termékeink minőségét jobbá kell tennünk. Vegyiparunk fejlesztését azonban alapvetően a szocialista államokkal való szoros együttműködésre kell alapozni.

Nemzetközi adatok szerint a vegyipar a gazdaságilag fejlett államokban az ipar átlagánál gyorsabb ütemben fejlődik, hasonló fejlődést mutat a vegyipari termelés hazánkban is.

Az 1970-1985 közötti évi átlagos 8-9 %-os vegyitermékigény-növekedés, ha a hazai felhasználás és termelés közötti különbséget csökkenteni és devizamérlegünk helyzetén könnyíteni akarunk, évi 9-10 %-os vegyipari termelésnövekedést kíván, ami másfélszerese az ipar várható átlagos növekedési ütemének. Feltehető, hogy beruházási lehetőségeink korlátai csak ennél lassabb ütemű növekedést tesznek lehetővé.

Az iparilag fejlett államokban a vegyipar gyors ütemű növekedése gazdaságilag, a hatékonyság szempontjából is megalapozott. Hazánkban azonban a jelenleg érvényben lévő gazdasági feltételek és előírások mellett a vegyipar egészére vonatkozóan a gazdasági hatékonyság nem jelentkezik egyértelműen. A jelenlegi magas állóeszközterhek a vegyipar fejlesztése ellen hatnak. Ugyanígy kedvezőtlenül hat a vegyipar fejlesztésének hatékonysági mutatóira az 1968. évi árváltozás és egyéb a beruházási költségek tartalmával kapcsolatos változások.

A vegyipar állóeszközigényességének növekedése nemzetközi jelenség, összefügg a műszaki fejlődéssel. A beruházások hatékonysága, az OECD államok 1958-1965 év közötti adatai szerint is csökkenő irányza-

tu, de még így is lényegesen jobb mint a hasonló magyar értékek. A vegyipari nagyvállalatok többsége igen jól működő, állandóan terjeszkedő nyereséges vállalat, míg ugyanezek a gyártások a tőkés vállalatoktól vett licenc, berendezés és know-how alapján nálunk veszteségesek illetve dotáltak. Önkénytelenül felmerül a kérdés, hogy vajon jó-e az értékmérő rendszerünk, ha az a tervezett fejlődést (elsősorban műszaki fejlődést) elősegítő hatás helyett az ellenhat, és e rendszer alapján végzett értékelések, sorolások általában eltérnek a nemzetközileg kialakult sorrendtől.

Kétségtelen, hogy árrendszerünk nem fejezi ki a tényleges értékarányokat és az eltérésekben sem elég konzekvens, így már számításaink alapadatai is bizonytalanok. Nagymértékben nő ez a bizonytalanság, ha távlati fejlesztési elképzeléseink kidolgozásánál rátérünk a prognosztizált árakra.

Ezért az előírt képletekkel történő gazdasági hatékonyság-számítások mutatói csak tájékoztató jelleggel és nem egyedüli döntési kritériumként fogadhatók el. Annál is inkább, mert a vegyitermékek gazdasági hatékonysága többnyire a felhasználónál jelentkezik. A döntést az egész népgazdasági hatékonyságot átfogó gazdaságpolitikai szempontok alapján kell hozni, nem egyszer a tisztán politikai vonatkozásokat is előtérbe helyezve.

Lényeges döntési szempont, ha a gyártást a nemzetközi együttműködés keretében exportcélokra szervezzük, hogy mi az értéke az ellentételnek, nemcsak a világpiacon általában, hanem konkrétan a magyar népgazdaság szempontjából.

A fejlesztés fő irányának kijelölésénél az alábbi szempontokat célszerű figyelembe venni:

- a hazai szükséglet és a szocialista államok közötti termelési együttműködés révén keletkező igény,
- a hazai termelés előfeltételei és gazdaságossága,
- a helyes termelési szerkezet kialakítása (beleértve a hazai termelés továbbfejlesztésének megalapozását),

- a nemzetközi együttműködéssel elérhető előnyök,
- a környezetvédelem.

E mellett támpontul szolgál a nemzetközi összehasonlítás, elsősorban a nálunk iparilag előrehaladottabb országok fejlődéséből levonható tapasztalatok a műszaki fejlődés és a gazdasági helyzet, a világpiac alakulásának tartós fő irányzatai.

A fejlesztés fő iránya ma nemzetközi viszonylatban a petrolkémia. A magyar energiaszerkezet korszerűsítése, amelynek során 1980-ban a kőolaj részaránya eléri a 45 %-ot, ebben az időpontban mintegy 13-15 millió tonna kőolaj feldolgozását teszi szükségessé. A várható motorhajtóanyag szükséglet kielégítésének figyelembevételével kb. 12 millió tonna kőolaj feldolgozása biztosítja hazánkban egy már gazdaságos kapacitású (250 et etilén/év) olefintermelő üzemhez szükséges vegyipari benzint, melyet az olefinkémia hasznosíthat a leggazdaságosabban.

Az etilénüzemek kapacitása az 1950. évi 5-15 et/év-ről 1970-re 200-400 et-ra nőtt, egyes esetekben 500 et-ig is. A méretnövekedéssel járó beruházási- és termelési költségek csökkenésének legnagyobb része a 200 et/év etilén kapacitásig következik be, ezen felül a csökkenés fokozatosan lassul.

A magyar-szovjet olefinegyezmény lehetővé tette számunkra, hogy már optimális gazdaságossági sávba eső 250 et/év etilén kapacitású olefinüzemet építsünk. Irodalmi adatok szerint a hazai belső igényeknek megfelelő 50 vagy 80 et/év etilént termelő üzemben az etilén önköltsége 75,0 ill. 66,5 \$/t lenne, míg egy 250 ezer t/év kapacitású üzemben csak 51 \$/t.

Petrolkémiai fejlesztési irányunk alkalmazkodik a korszerű alapanyaggyártás nagy kapacitásaihoz és ezeket az alapanyagokat és feldolgozási termékeiket felhasználja olyan termékek beszerzésére, amelyek gazdaságos nagyságrendje felülmúlja a hazai igényeket és beruházásunk különösen nagy megterhelést jelentene népgazdaságunknak.

A KGST országokkal jelenleg várható petrolkémiai együttműködés (a feldolgozott termékeket tekintve) 1975-1980-ban mintegy 7 MdFt-os

beruházási megtakarítást jelent részünkre. A fejlesztésnél felmerül az arányosság biztosításának igénye a vegyiparon belül. Ha a nehézszevegypar fejlesztésétől teljesen eltekintenénk, úgy ez veszélyeztetné a könnyűvegeypari gyártás rentabilitását is. A vegyipar egészének hatékony működéséhez nélkülözhetetlenül szükséges az alapanyaggyártó nehézszevegypar arányos fejlesztése. Ezért az erre vonatkozó döntések alapvetően gazdaságpolitikai döntések.

Az egészséges vegyipari szerkezet kiépítésének egyik problémája, hogy a fejlesztés horizontális vagy vertikális irányu legyen-e? Jelenlegi gazdasági mechanizmusunk inkább horizontális fejlesztésre ösztönöz, és ennek előnyeit jól megalapozott, tervszerű nemzetközi együttműködés keretei között jól ki lehet használni. A vegyipari anyagáramok jellege (beleértve a szállítási csomagolási sajátosságokat) a vertikális kiépítésre való törekvést támasztja alá, és ezt indokolja az is, hogy a nyereség rendszerint a magasabb feldolgozottsági fokon álló termékek-nél jelentkezik.

A megoldás nyilván itt is, mint mindenütt az, hogy megtaláljuk a helyes arányokat. Ez teszi indokolttá, hogy egyszerre fejlesszük mind a nehézszevegypart, mind a könnyűvegeypart. Célszerű a fejlesztés olyan arányait kidolgozni, hogy a könnyűvegeypar minél nagyobb mértékben járuljon hozzá a társadalmi tiszta jövedelem termeléséhez, bár valamilyen konkrét arányt kimondani korántsem lenne helyes.

Bodnárné dr. Karsai Éva

Vállalaton belüli egységek anyagi érdekeltiségi rendszere

A vállalaton belüli érdekeltiség rendszere a vállalati belső mechanizmus lényeges eleme. Továbbfejlesztésének szükségességét, időszerűségét és fontosságát a KB. 1971. december 1.-i határozata, valamint a szervezés fejlesztéséről szóló 1003/1972./III.14./ Korm. sz. határozat is aláhuzza. Az ezzel kapcsolatos rendszerezés és elemzés megítélésünk szerint külön érdeklődésre tarthat számot azért, mert a vállalati érdekeltiség rendszerének és módszereinek tökéletesítése, fejlesztése soron lévő fontos gazdaságirányítási feladat. Az előadásban összefoglalt kutatási megállapítások lényege, hogy a vállalati érdekeltiség belső realizálása, a vállalaton belüli egységek felé való érvényesítése nem történhet egységes, uniformizált módszerekkel. A vállalatok és egységeik sajátosságai, működési feltételei olyan különbözők, hogy ezt nem teszik lehetővé. Ugy véljük, hogy a mintegy 80 iparvállalatnál végzett felméréseink, tapasztalataink és kutatási megállapításaink egyes vonatkozásai a népgazdaság és a vállalatok közötti érdekeltiségi szabályozási körben, az indirekt irányítás és elszámoltatás módszereinek differenciáltabb megvalósítására, ezirányu továbbfejlesztés esetleges célszerűségére is utalnak.

A vállalati egységek belső érdekeltiségi rendszerének tartalmán a következőket értjük:^{1/}

- vállalaton belüli gazdálkodási szabályozási rendszert, az egységek komplex tevékenységi-eredményességi követelményeit;

- az előbbiekhöz rendelt az egységeknek nyújtott, a teljesítéstől, értékeléstől függő anyagi juttatások teljes körét (bérfejlesztés, mozgóbérek, prémiumok, nyereségjutalmak, évközi és év végi részesedés, egyéb juttatások stb.).

Vállalaton belüli egységen szervezeti, tevékenységi, illetve elszámol-

^{1/} Bodnárné dr. Karsai Éva: Vállalaton belüli anyagi érdekeltiségi rendszer kialakítása (Döntési játék). OVK oktatói segédlet, 1972.

tatási-értékelési szempontból elkülönült egységet értünk (gyár, gyár-egység, telep, üzem stb.).

A vállalaton belüli egységek anyagi érdekelttségének feladatai:

- a vállalati célok belső megvalósításának orientálása,
- céltudatos alkalmazás és helyesen megvalósított orientáció esetén fontos indirekt irányítási eszköz a vállalatvezetés kezében,
- ösztönzés a vállalati teljesítmények, eredmények és ezek függvényében a belső jövedelemforrások növelése,
- a munka szervezetségi színvonalának és hatékonyságának növelése.

Az egységek érdekeltégi rendszere megköveteli mindenekelőtt az érdekstruktúra alapvető összhangját. Ez azt jelenti, hogy a népgazdaság, a vállalat és egységeinek érdekei között hosszabb távon ne keletkezzenek antagonisztikus ellentmondások; a vállalat egységei abban legyenek érdekelték, amivel a népgazdasági érdek megvalósítását együttesen szolgálják; a kisebb belső érdekellentéteket a vállalaton belüli érdekeltség rendszere helyesen ütköztesse és feloldásukra törekedjen.

A belső érdekeltégi rendszer további követelménye, hogy a népgazdasági érdekből következő vállalati érdeket a belső rendszer helyesen ismerje fel és közvetítse az egységek számára; módszereiben és megoldásaiban a vállalati belső termelési-működési-gazdálkodási sajátosságokat messzemenően vegye figyelembe.

E követelmény együttes figyelembevételéből adódik, hogy a vállalati jövedelemszabályozás és érdekeltség módszereinek tökéletesítése során olyan megoldásokat célszerű alkalmazni, amelyeket - az alapvető összhang-követelmény érdekében - minél kevesebb áttétellel lehet közvetíteni, érvényesíteni az egységeknél. A konkrét belső sajátosságok figyelembevételének szükségessége miatt a vállalat és az egységek érdekeltségét nem mindig teljesen azonos tartalommal és formában lehet összekötni, mint ahogy ez a népgazdaság és a vállalatok között érvényesül. A vállalatok belső adottságai azt csak részben teszik lehetővé. A vállalaton belüli ösztönzés tartalma, módszere annál inkább közvetlenül célraorientált kell hogy legyen, minél szűkebb körre, kisebb vállalaton

belüli csoportra érvényesül. A belső rendszerben az érdekeltséget egyre inkább "cimzett jelleggel" kell továbbítani és az ösztönzést - a tevékenység, a feladat jellegének megfelelően - a célokhoz és sajátosságokhoz igazítva megvalósítani.

Kutatási tapasztalataink rendszerezése alapján az iparvállalatoknál alkalmazott, illetve lehetséges belső érdekeltségi megoldásokat un. alaptípusokra határoltuk el.^{2/} Az elhatárolás aszerint történt, hogy milyen jellegű belső célkitűzések elérése, előírások teljesítése áll az egységek érdekeltségének centrumában. A különböző lehetséges alaptípusokon belül a konkrét módszerek és a belső előírások tartalma tovább differenciálódhat, a vállalatok adottságaitól függően. Az alaptípusok a következők:

1. Elkülönített eredménycentrikus vállalaton belüli érdekeltség. A vállalaton belüli egységek érdekeltségének centrumában az egységek - belső önelszámolás keretében kimutatott, elkülönített eredménye áll. Az anyagi juttatások döntő részben vagy kizárólag a saját eredmények abszolút mértékétől függenek. Az értékelés, elszámolás és felosztás az előre rögzített, kiadott belső szabályok szerint, a ténylegesen elért eredmények után, tehát nem tervhez, bázishoz viszonyítva történik. A belső eredmény tartalma nem szükségszerűen azonos a jelenlegi vállalati érdekeltség centrumába álló mérleg szerinti eredménnyel. Attól függően, hogy az egység milyen tartalmu eredménye számszerűsíthető, illetve mérhető kellő objektivitással, a belső eredmény tartalma különböző lehet: pl. "számított" eredmény, amely a nagyvállalati központ által létrehozott, befolyásolt egyes eredmény-összetevőket nem tartalmazza; üzemi eredmény stb.

2. "Kapcsolt" típusu érdekeltség. Nemcsak a vállalatok, hanem a vállalaton belüli egységek is sokoldalú, eltérő tartalmu tevékenységi-gazdasági kapcsolatban állnak egymással. A kapcsolt típusu érdekeltség lényege ennek megfelelően, hogy a vállalaton belül bizonyos összefüggő

^{2/} Bodnárné dr. Karsai Éva: Trösztök, nagy iparvállalatok belső anyagi érdekeltségének rendszere. Munkaügyi Minisztérium megbízásából készített tanulmány és felmérési anyagok. (10. melléklet) 1968. Kézirat.

termelőtevékenységek, egységek eredményértékelését összekapcsolja, az ezektől független egységeket és tevékenységeket pedig külön értékeli. Megvalósítási példája: meghatározott közös végtermékek előállításához alkatrészgyártást, részszerelést végző, fázis-terméket előállító, kijelölt termelőegységek produktumának és költségeinek hozzáadása a megfelelő végtermék-kibocsátó egység eredményeihez; a közös, összekapcsolt tevékenység eredményéből együttes részesedés, előre rögzített arányok és szabályok szerint. E megoldás vállalaton belül azon tevékenységek összhangját, egymásra hatását ösztönzi és fokozza - közös érdekeltységük révén -, amelyek valóban összefüggnek és egymás eredményeire hatással vannak. Az egységek eredménynövelési érdekeltősége műszaki-technológiai egymásrahatás alapján összekapcsolt; a fázistevékenységek érdekellentétei hathatósan mérsékelhetők.

3. Tervtipusu belső érdekeltség. Alapját és előfeltételét a vállalat belső tervrendszere képezi. Az egységek juttatásainak mértékét a tervfeladatok teljesítése, túlteljesítése, illetve a tervelőírásoktól való eltérések, lemaradások mértéke határozza meg. A belső tervelőírás tartalma - hasonlóan a többi érdekeltégi típus tartalmához - különböző lehet (eredményterv, árbevételi terv, termelési terv, közvetlen költségek terve stb.). Az új gazdasági mechanizmus vállalati érdekeltősége nem tervtipusu; a direkt népgazdaságirányítás rendszernek ez a korábbi érdekeltégi formája számos ellentmondást hordozott. Vállalaton belül a tervtipusu érdekeltség további fenntartása a következő körülmények között lehet indokolt:

- ha a belső tervfeladat az egységek valós teljesítőképessége alapján reálisan megállapítható,

- ha a direkt belső tervutasítások jól, megfelelően közvetítik a vállalat érdekeltségét az egységeknek,

- ha a nagyvállalati terv teljesítésének lehetőségei és feltételei nem változnak az időszak alatt, és a kötelező központi tervelőírás valóban a cselekvés, termelés, tevékenység irányvonala lehet.

4. Bázis típusu belső érdekeltség. A belső érdekeltség centrumában

az előző (bázis) időszak eredményeinek elérése, megteljesítése áll. Az egységek ösztönző juttatásait attól függően kapják, amennyiben előző időszaki produktumukat, eredményüket túlhaladják. Minden év újabb bázist teremt; így a "jó bázis" biztosítása a mérsékelt továbbfejlődés, illetve a következő évre is átvitt tartalék irányába hat. Ha az egység jelentős feltárható tartalékokkal rendelkezik, gyártmány összetétele változik, vagy a tényadatok nehezen összehasonlíthatók, alkalmazásának hatékonysága korlátozott.

5. Normatív típusu belső érdekelttség. Műszaki-gazdasági számításokkal megalapozott, gyártási előírásokból meghatározott, kötelező normatív kalkulációkban rögzített előírások jelentik az egységek érdekelttségi centrumát. A normatívák képzése, kialakítása objektív alapokból kiindulva, hosszabb időszakra történik. Ezért ez a típus célszerűen ott alkalmazható, ahol normatív előírások hosszabb időszakra változatlan körülmények- és feltételrendszer mellett, objektíven megállapíthatók, mert a körülmények változásait nem követő, vagy eredetileg is pontatlan normatíva tévesen orientálhat a belső érdekelttség rendszerében.

6. Mutatószám-típusu belső érdekelttség. Értékelési szempontból kiemelt mutatószám(ok) betartásában, kedvező alakulásában való érdekelttség. A mutatószámok tartalma és köre, valamint az ehhez fűződő belső érdekelttség mértéke, iránya, számszerű előírása a legkülönbözőbb lehet (pl. egyenletes termékkibocsátás, lekötött eszközök, költségszint, termelékenység stb.). A mutatók előírása általában rövidebb távra vonatkozik, képzése egyszerűbb számítással történik. A mutatók tartalmát, körét úgy kell megválasztani, hogy a vállalati érdekelttség egyes - az egységeknél kiemelt, lényeges - objektív elemeit jelentsék. Egyidejűleg sok, esetleg ellentétes, egymásnak ellentmondó részmutató előírása és objektív értékelhetőségének hiánya, korlátai e megoldás negatívumait hozzák felszínre.

7. Kollektív eredményből való kiegyenlített részesedésen alapuló belső érdekelttség. A kollektív (a vállalat egésze által létrehozott) össz-eredménynek a belső érdekelttség centrumába állítása, kiegyenlített, nivellált felosztása az egységek között. Korlátozott ösztönzési hatásfoka

miatt alkalmazása csak akkor indokolt, ha vállalaton belül az együttes össz-munka, a tevékenységek egymás által való meghatározottsága az alapvető jelentőségű, valamint ha az egységek tevékenységének elkülönített értékelése, elszámoltatása nem valósítható meg (pl. egy telephelyen működő, kis létszámú egységek, vertikális termelési szerkezet esetén).

8. Kombinált típusu belső érdekeltség. Az ismertetett belső érdekeltségi alaptípusok kombinációja, a vállalaton belüli célokhoz és sajátosságokhoz igazított variálása.^{3/}

A belső érdekeltség megfelelő típusának kiválasztását, konkrét megoldásának kidolgozását, megfelelő továbbfejlesztését csak az adott iparvállalat sajátosságainak figyelembevétele, elemzése alapján lehet helyesen megvalósítani. Erre világít rá a belső érdekeltséggel összefüggő vállalati sajátosságok következő rendszerezése is.

1. Az iparvállalat termelési szerkezete. A vállalaton belüli egységek közötti termelési-tevékenységi kapcsolatok jellege szerint horizontális, vertikális, konvergens, divergens és vegyes (kombinált) belső termelési szerkezetek határolhatók el. Elkülönített realizálási eredmény csak olyan egységeknél állítható a belső érdekeltség centrumába, amelyek vállalati szinten is végtermék-kibocsátók.

2. Az eredmények elkülöníthetősége, mérhetősége a vállalaton belül, Alapja, előfeltétele minden olyan belső érdekeltségi rendszer alkalmazásának, melynek centrumában az egységek tevékenységének - különféle tartalmu - elkülönített eredménye áll. Ezt a belső érdekeltséggel összefüggő sajátosságok egy része (pl. vertikális termelési szerkezet, telephelyi elkülönültség hiánya) nem minden esetben teszi lehetővé, vagy objektíven és gazdaságosan megvalósíthatóvá.

3. A termelési kapacitások konvertálhatósága. Ebben az esetben a központi termelésirányítás, a kapacitástartalékokkal való nagyvállalati "manőverezés", összehangolás feladatai a vállalat egészének eredmé-

^{3/} Bodnárné dr. Karsai Éva: Vállalaton belüli anyagi érdekeltségi rendszer számszerű modelljei. OVK esettanulmány, 1971.

nyessége szempontjából igen jelentősek. Ilyen vállalati adottságok esetén a termelési előírásokat nagyobb részben központi utasítás, terv határozhatja meg, amelyhez a belső érdekeltség megfelelő típusa, eleme kapcsolódik.

4. Vállalaton belüli egységek eredete és telepítési helyzete. Az ipar átszervezésekor összevont számos nagyvállalat korábban önálló egységei - kiváltképpen ha tevékenységük eredményes, nagyságuk számottevő - általában nagyobb belső önállóságot, a központtól indirekt irányítást és saját eredményeiktől függő belső érdekeltséget várnak el. Ha a vállalat egységei sok telephelyen működnek, a vállalatvezetés központi feladatai bonyolultabbak és az operatív funkciók centralizált ellátása nehezen lehetséges, vagy nem indokolt.

5. A vállalaton belüli irányítás jellege. A vállalaton belül kizárólagosan direkt, valamint tisztán indirekt irányítási megoldás szélső végletei között a kétféle irányítási jelleg együttes megvalósításának különféle változatai alkalmazhatók. Tapasztalataink szerint a vállalaton belüli direkt irányítás, centralizáció jelenleg az indokoltnál szélesebb körű. A belső érdekeltség centrumába gyakran azért sem állíthatók az egységek elkülönített eredményei, mert azok mértékét nagyvállalati döntések, utasítások - nem mindig indokoltan - is befolyásolják.

6. Egyéb vállalaton belüli sajátosságok. Ha a piaci igényváltozások, a termékstruktúra rugalmas módosításának szükségessége az iparvállalat gyártási profilját is érinti (pl. fogyasztási cikkek gyártása esetén), ezeket a környezeti hatásokat közvetíteni kell az egységekhez. Magas exporthányad, önálló külkereskedelmi jog a közös vállalati exportérdekeltség jelentősebb szerepét igényli. Bonyolult és fejlesztésigényes termékek gyártása a fejlesztési tevékenység hatékonyságának kiemelt ösztönzését, megfelelő érdekeltségi elemek alkalmazását indokolja.

7. A belső érdekeltségi és információs rendszer összefüggése. A vállalati és vállalaton belüli érdekeltség számszerű összhangjának megteremtéséhez, a folyamatos elszámoláshoz és értékeléshez szükség van a belső érdekeltség rendszerében szereplő valamennyi gazdálkodási elő-

írásra, jövedelemösszetételre, mutatószámra stb. vonatkozó számos információ feldolgozására, folyamatos elemzésére. A belső érdekeltség rendszerének továbbfejlesztését és hatékony működését is biztosító információrendszer biztosítja az adatok többcélu felhasználhatóságát és egzakt input-output információk rendelkezésre állását.

Az új gazdaságirányítási rendszer bevezése óta a vállalati belső-mechanizmus e lényeges elemének továbbfejlesztése - és az ezzel összefüggő belső működési sajátosságok korszerűsítése - korántsem történt meg az elvárható mértékben. A problémák és a továbbfejlesztés szükségessége a következő irányokban jelölhető meg:

a/ A vállalatban belüli érdekeltség hatékonyabb alkalmazását jelenleg gyakran olyan belső előfeltételek és körülmények hiánya korlátozza, melyek biztosítása döntően a nagyvállalat vezetésének elhatározásától függ. Ilyen például a megfelelő, vállalatban belüli hatáskörmegosztási, felelősségi rendszer kialakítása, a funkciók, tevékenységek ésszerű mértékű decentralizálása és a belső érdekeltség rendszerének ezzel összhangban való fejlesztése; a belső önálló elszámolás és az érdekeltséggel, gazdálkodással összefüggő információs rendszer továbbfejlesztése, a belső érdekeltség fejlesztésével kölcsönhatásban.

b/ Az iparvállalati sajátosságok fokozott figyelembevétele, mérlegelése, a megfelelő belső érdekeltégi rendszer alkalmazásával, továbbfejlesztésével összhangban. Jelenleg még tapasztalható, hogy az iparvállalatok nem a sajátosságaiknak megfelelő megoldásokat alkalmazzák.

c/ Korszerűbb belső érdekeltégi típusok és megoldások bevezetése. Az indokoltnál nagyobb számú iparvállalat még ma is a tervtipusú vállalatban belüli érdekeltséget alkalmazza. A tervelőírások gyakran túlrészletezettek - holott megfelelő informatív megalapozottságuk hiányzik -, így azokat a valóság túlhaladja. Ha a belső rendszer kirázólag

és szigorúan a terv teljesítéséhez igazítja a juttatások mértékét, úgy a régi tervutasításos rendszer korlátait tartja fenn. Ilyen esetben a vállalatban belüli egységek valójában az alacsony tervfeladat megállapításában, a könnyű teljesíthetőségben és a tervalkuban lesznek érdekelték.

d/ Két ellentétes véglet az iparvállalati egységek közötti túlzott nyíltetés - ez a gyakoribb -, valamint az egységek közötti, saját tevékenységüktől, termelési-gazdálkodási lehetőségeiktől független eredmény-szóródások figyelmen kívül hagyása.

e/ Ma még a vállalatoknál helytelen irányú belső nyíltetés is előfordul. A tényleges népgazdasági nyíltetés felismerésének hiánya, vagy azzal ellentétes belső nyíltetési centrum alkalmazása is gyakran tapasztalható (pl. nem valós hatékonyságot kifejező mutatószám, a vállalati nyíltetés tartalmától elszakadt előírás, a piacon nem nyíltethető, korszerűtlen termékekre vonatkozó, mennyiségi tervfeladat stb.).

f/ A belső nyíltetési rendszer ösztönzési funkciója nem kellően nyíltethető egyes vállalatoknál. Ez elsősorban abban nyilvánul meg, hogy a rendszer túlnyomóan vagy kizárólag az összvállalati nyíltetések egységek közötti szétosztását, elosztását szolgálja, holott döntően az összvállalati tevékenység nyíltettségének fokozását kellene céltudatosan elősegítenie.

g) Végül - de nem utolsósorban - a korábbi és más vállalatoknál alkalmazott nyíltetési megoldások alaposabb elemzése számottevően hozzájárulhat a jelenlegi belső nyíltetés fejlesztéséhez. Ha a vállalatok fokozottabban nyíltetve veszik, hogy az eddigi belső nyíltetési rendszer milyen hatást gyakorol a vállalat egészének és egységeinek nyíltetves működésére és hol vannak e téren problémák - ez rámu-

tathat arra, hogy a belső érdekeltségi rendszer milyen módosításra, továbbfejlesztésre szorul, annak milyen lényegi, tartalmi változtatása szükséges.

A vállalaton belüli érdekeltség megoldásainak fejlesztése általában elmaradt a lehetőségektől.^{4/} Időszerű és fontos vállalatvezetési feladat a jelenlegi problémák felszámolása és a vállalati érdeket megfelelően közvetítő, - célkitűzéseiben pozitív, megoldásaiban ujszerű belső érdekeltségi típusok, módszerek alkalmazása. Ezt a vállalatok vezetési-szervezési színvonalának, működési-gazdálkodási hatékonyságának fejlesztési követelménye teszi szükségessé.

^{4/}MSZMP Gazdaságpolitikai Osztályának irányításával működő munkabizottság: A vállalati belső mechanizmus fejlesztésének gyakorlati kérdései, VI. fejezet (Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1970.)

Néhány tapasztalat a bizonytalanság figyelembevételéről
fejlesztési döntések esetében

A fejlesztési döntések megbízhatósága, illetve a bizonytalanság figyelembevételének lehetősége már régóta foglalkoztatja az ipargazdaságtan gyakorlati és elméleti művelőit. A különböző módszerek alkalmazhatóságáról folytatott viták széleskörű külföldi irodalma mellett mind gyakrabban találkozhatunk a hazai szakajtóban is a kérdés tárgyalásával. A fokozódó érdeklődés természetesnek is tűnik, ha azokra a mélyreható változásokra gondolunk, amelyek vállalataink gazdálkodásának kereteit az utóbbi évek folyamán jellemezték. A vállalati döntések hatékonyságának közvetlen befolyása a gazdálkodás eredményességére egyértelműen indokolja a bizonytalanság figyelembevételével kapcsolatos elvi és módszertani kérdések napirendre tűzését. Az előadás a fejlesztési döntések vonatkozásában végzett kutatómunka eredményeit ismerteti.

Milyen módon vehető figyelembe a bizonytalanság? Ismeretes, hogy azoknál az eseményeknél, amelyeknek kimenetelét gyakori előfordulásuk (tömegszerűségük) révén ismétlődően megfigyelhetjük, a valószínűség-számítás segítségével meghatározott pontossággal "előrevetíthető" jövőbeni bekövetkezésük gyakorisága.

A fejlesztéseket, beruházásokat azonban igen kevésbé sorolhatjuk ebbe a kategóriába. A kisebb volumenű és jelentőségű beruházásoknál (pl. egy-egy gép beszerzése) talán még beszélhetünk ismétlődésről, ilyen esetekben azonban általában jelentéktelenebb a bizonytalanság hatása. Esetleg nagyobb fejlesztések végrehajtásakor is elképzelhető bizonyos ismétlődés (pl. hasonló vagy un. típusüzemek létesítése), ilyenkor már a környezeti viszonyokból, a megvalósítási idő különbségeiből adódóan is jelentősek azok az eltérések, amelyek miatt egyedi eseményekről kell beszélnünk. Így olyan megoldást kell keresni, amely ezen feltételeket figyelembe véve biztosítja a megbízhatóság megfelelő szintjét.

A bizonytalanság figyelembevételére a gazdaságossági számítások ke-

retében számos módszer ismeretes. Ezeknek az eljárásoknak (pl. biztonsági ekvivalens, kockázati diszkont alkalmazása stb.) a legkérdésebb pontja az egyedi jelleg miatti szubjektivitás. Ugyanez vonatkozott a különböző valószínűségszámítási eljárások alkalmazására is. Lényeges változást hozott - elsősorban az utóbbi csoport tekintetében - az operációkutatás módszereinek és a számítástechnika modern eszközeinek felhasználása a vezetés és szervezés problémáinak megoldása terén.

A fejlesztési döntések megbízhatóságának növelését célzó, általunk alkalmazott eljárás, amely becsült valószínűségekre alapozott várható értékszámítást és esetenként érzékenységi elemzést használ, ugyancsak erős szálakkal kapcsolódik az említett korszerű módszerek ipargazdasági felhasználásához. Lényege az, hogy a rendelkezésre álló információk segítségével az előfordulható eredményvariánsok olyan sokaságát állítsuk elő, amely már alkalmas a számított gazdaságossági mutatók várható értékeinek és ezek eloszlásának elfogadható pontosságú közeli-tésére. Hasonló elveken alapuló eljárások ismertetésére a szakirodalomban több példa található.

A bizonytalanság elemzésére javasolt módszer összefoglalva a következő feladatcsoportok végrehajtását kívánja:

- A beruházási javaslat alapján ki kell választani azokat a bizonytalanoknak tekintendő tényezőket, amelyek változása a számított mutatóra szignifikáns hatást gyakorol.

- Meg kell becsülni e tényezők előfordulható maximális és minimális, valamint legvalószínűbb értékét.

- Az előzőek szerint becsült adatok alapján számítógépes iterációt kell alkalmazni. Az eljárás minden lépésében véletlenszerűen ki kell jelölni egy-egy értéket az eloszlásokból és ki kell számítani a szóban forgó alternatívára vonatkozó mutatót. Sokszorosan végrehajtott ilyen számítások segítségével az előforduló eredményvariánsok olyan halmozát kapjuk, amelyből a mutató várható értéke és eloszlása megállapítható.

- Az egyes tényezők eredményt befolyásoló tényleges hatásának megállapítására célszerű lehet érzékenységi elemzést is végezni.

Az eljárás alkalmazhatóságáról természetesen csak nagyobb számú, konkrét esetbeni felhasználás után mondhatunk megbízható véleményt. A kutatás folyamán jónéhány ilyen elemzés már készült, de tekintve a fejlesztési döntések igen sokféle esetét, ez korántsem jelenti azt, hogy számításainkban minden típust figyelembe vettünk. Eltekintve a példák számszerű eredményeinek részletezésétől, a továbbiakban az elemzést érintő, általánosítható következtetésekről számolunk be.

Összesen nyolc fejlesztési döntésre vonatkozóan végeztünk bizonytalansági elemzést. A példák kidolgozása során tizenegy esetben készültek számítások a javasolt módszer szerint. (Négy fejlesztési javaslat ugyanis két-két alternatívát tartalmazott. Ezekre a számításokat külön-külön el kell végezni, mintha önálló javaslatok lennének, majd ezután kerülhet sor az eredmények összehasonlító elemzésére.) Ha a nyolc eset nem is jelent bizonyító erejű mintát, alkalmas arra, hogy a módszer gyakorlati alkalmazásáról néhány általánosabb érvényű következtést vonjon le a kutató.

A módszertani vizsgálatok befejezése óta eltelt néhány hónap alatt az idő rövidege miatt sem lehetett volna nagyobb számú kísérletet végezni. Nem ez volt azonban az egyetlen korlátozó tényező. Igen sok esetben a megkeresett vállalatoknál az elemzéshez szükséges adatbázis összeállítása "elháríthatatlan" nehézségekbe ütközött. Ennél a ténynél - véleményem szerint - feltétlenül érdemes egy pillanatra megállni. Nem volt és nem is lehetett feladata a jelen kutatásnak, hogy realisan elbírálhassa, jogos-e az előbb említett elháríthatatlan jelző idézőjelbe tétele. Az viszont feltétlenül elgondolkasztató, hogy több, tíz- vagy százmillió forintos beruházást tervező és finanszírozó vállalat nemcsak hogy nem veszi figyelembe a bizonytalanságot, de a legcsekélyebb elképzelése sincs arról, hogy a javaslatban egyetlen értékkel jellemzett adatok 5-10 vagy 15 év után milyen mértékben és irányban térhetnek el a "tervezettől". Sőt ennek becslését egyenesen elképzelhetetlennek tartja! Ezek a körülmények feltétlenül felhívják a figyelmet a fejlesztési döntések gazdaságossági előkészítése terén szükséges változásokra, a szemléletmód, a személyi és tárgyi feltételek vonatkozásában egyaránt.

Némileg magyarázza az adatbázisok összeállításával kapcsolatos nehézségeket, hogy a gyakorlatban eddig szinte kizárólag csak egyetlen értéket alkalmaztak.

Nyilvánvaló, hogy az adatsávok sem egészen pontosak. Ilyen igény nem is támasztható. Még mindig kisebb hibát követünk el azonban, ha egy adat bizonytalanságát a legvalószínűbb értéktől $\pm 20\%$ -os eltéréssel becsüljük, s utólag kiderül, hogy a valóság $+ 17$ százalékkal tér el a becslés középértékétől, mintha eleve csak a középértékkel számolnánk.

Az általánosítható tapasztalatok közül az elemzések lebonyolításának technikai jellegű vonatkozásait emeljük ki elsőként.

Az 1. táblázatban a figyelembe vett tényezők és évek számát, az egyes példák esetében elvégzett futtatások mennyiségét, valamint az ehhez szükséges gépidőket foglaltuk össze:

1. táblázat

Vizsgált beruhá- zások	A figyelembe vett					Felhasznált gépidő (perc)
	ténye- zők száma	ebből		évek szá- ma	futtatások száma	
		vál- tozó	állan- dó			
A	8	3	5	8	3000	7
B	10	6	4	18	4000	33
C	8	3	5	5	3000	6
D	8	4	4	15	2500	13
E	8	2	6	10	3000	8
F	11	6	5	8	3000	9
G	10	4	6	10	4000	16
H	11	4	7	10	3000	12

Az F, G és H beruházások esetében számoltunk két-két alternatívával. Mivel a két változat ilyen jellegű adatai megegyeznek, a táblázatban csak egy változatra vonatkozó értékek szerepelnek.

A felhasznált gépidőre vonatkozó adatok megközelítő képet adnak az elemzés költségeinek nagyságrendjéről. Ugy tűnik, hogy a gépidőfelhasználást elsősorban a figyelembe vett évek száma determinálja (példaként szolgálhat ennek igazolására a B és G beruházás adatainak összehasonlítása). A beruházások nagyságrendjét tekintve a felmerülő költségek aligha képezhetik az ilyen jellegű elemzések elvégzésének akadályát.

Meg kell említeni, hogy a futtatások száma nem önkényesen megállapított érték. A számítógépi program adatai szerint egy kisebb számú próbafuttatás eredményei már jelzik, hogy a várható érték megkívánt pontosságu közelítéséhez hány eredményvariáns figyelembevétele szükséges, tehát hányszor kell a programot az adott adatbázissal lefuttatni.

Az elemzések érdemi eredményeinek értékelésével kapcsolatban a következőket jegyezzük meg: a hagyományos (vagyis a csak egy-egy értékkel számoló) beruházásgazdaságossági számítások és a javasolt módszerrel kombinált gazdaságossági elemzések eredményeit összehasonlítottuk. Előfordult, hogy az eredmények erősen eltértek, s volt olyan eset is, amikor igen hasonlóak voltak. Helytelen lenne azonban az utóbbi esetekből olyan következtetéseket levonni, hogy miután a bizonytalanság figyelembevétele nélkül is ugyanazt az eredményt kaptuk, a számítás módszere közömbös. A számítás valóban lehet jó, de a felhasznált adatbázis jellege miatt helyes eredményt csak véletlenül hozhat. A bizonytalanság elemzésének alkalmazott módszere a döntéshozó számára összehasonlíthatatlanul nagyobb biztonsággal ad tájékoztatást. Míg a hagyományos számítás a lehetséges eredményvariánsok egyetlen változata alapján preferál, a bizonytalanságelemzéssel nyert következtetések több ezer vagy tizezer változaton alapulnak. Egyetlen változat révén szó sem lehet valószínűségi adatokról. A döntéshozónak igen kevés információja lehet arról, hogy egy bizonyos eredmény realizálhatóságának mi a valószínűsége, s ugyszintén arról is, hogy ettől milyen irányu és mértékü eltérés következhet be. A bizonytalanság elemzésének javasolt módszere ezekre a kérdésekre is választ ad.

A következő adatok - amelyek elemzéseink eredményeit foglalják össze - a megfigyelhető érdekesebb tendenciákról kívánnak tájékoztatni. A 2. táblázat az egy alternatívát tartalmazó javaslatok eredményét tartalmazza:

2. táblázat

A vizsgált beruházások	Eredetileg tervezett eredmény	Az elemzés alapján kiszámított várható érték	A várható érték eltérése a tervezett eredménytől
	millió forint		%
A	96	- 64	- 166,6
B.	3821	3047	- 20,3
C	84	95	+ 13,1
D	-	-	+ 9,3
E	41	44	+ 9,2

Kiugróan nagy az eltérés az A és - volumenét tekintve - a B fejlesztés eredetileg tervezett, valamint a bizonytalanság figyelembevételével kiszámított adata között. Ez az eltérés mindkét esetben negatív előjelű, ami azt jelzi, hogy a döntés túlzottan optimista elvárásokra épült.

A két-két fejlesztési alternatívát tartalmazó számításokat az jellemzi, hogy sem az egyes beruházási változatok eredményei egymás között, sem az eredetileg tervezett eredmény és az elemzés alapján kiszámított várható érték nem különbözik jelentősen.

A 2. táblázatban szereplő valamennyi beruházás eredményének várható értéke nagyobb mértékben tér el a hagyományos számítások szerinti eredménytől, mint az F, G vagy H beruházás alternatívái esetén. Közrejátszhat ebben a véletlen is, de ez a jelenség a több alternatívát tartalmazó fejlesztési javaslatok gondosabb, megalapozottabb előkészítésére is utalhat. Mindebből természetesen messzemenő következtetéseket levonni nem lehet, hiszen e néhány példa nem elégséges annak eldöntéséhez, hogy mennyiben szignifikánsak ezek az eltérések.

Végezetül szeretnénk hangsúlyozni, hogy a bizonytalanság figyelembevételének ajánlott módszere nem valami "csodaszer", amelynek alkalmazásával a fejlesztések hatékonyságának problémái máról-holnapra megoldhatók. A vezetés egyre bonyolultabbá váló feladatainak ilyen jellegű megközelítése azonban nagyobb biztonságot ad helyes döntések hozatalához.

Érdek, kockázat, tulajdon a vállalati gazdálkodásban

A vállalati gazdálkodás minden eleméhez fűződik kockázat. Ha a vállalat termékei választékát egy új elemmel bővíti, bizonyos kockázatot vállal, mert nem biztos, hogy az új választékot értékesíteni tudja. Ha azonban a vállalat nem jelenik meg az új választékkal, ebben is kockázat rejlik, mert az a veszély fenyegeti, hogy termékei elavulnak, következőképpen vevői elmaradnak és versenytársa fogja az ő vevőkörét is kielégíteni.

Az új választéknál nagyobb kockázatról van szó, ha új termék bevezetésének lehetőségét kell mérlegelni. Beruházással kapcsolatos a kockázat, amikor a nagyobb sorozathoz, vagy nagyobb tömegszerűséghez a piacot bővíteni kell, ehhez pedig elengedhetetlen nagyobb kapacitás létesítése.

A vállalatok az indirekt irányítási rendszerben a kockázatot elsősorban tartalékalapjuk terhére vállalják. Igaz ugyan, hogy a tartalékalap viszonylag alacsony szintű és felhasználása is korlátozott, mégis tény, hogy a vállalatok 1968-tól rendelkeznek a megnövekedett önállóságukból esetleg adódó gazdasági kudarcaik fedezetére szolgáló forrással.

A tervgazdálkodás mérsékli a gazdálkodásból fakadó kockázatot, teljesen kiküszöbölni azonban nem képes. A társadalom igényeinek jövőbeni alakulása, valamint számos, a termelést érintő tényező (természeti csapások, külkereskedelem) több vonatkozásban bizonytalanságot tartalmaz.

A kockázat a legszorosabb kapcsolatban áll az érdekeltiséggel. Mivel a mindennapos gazdálkodás nem képzelhető el kockázat nélkül, bizonyos mértékig minden vállalat visel kockázatot. A dilemma akkor merül fel, ha adva vannak egyfelől a normális ütemű fejlődés feltételei, másfelől nagyobb kockázat vállalása mellett egy "kiugrás", egy nagyobb arányú fejlesztés lehetősége; vajon szabad-e, lehet-e a nagyobb kockázattal járó változatot választani. Nyilvánvalóan minden ilyen esetben az a kér-

dés vetődik fel, hogy mit kockáztatunk miért; mi az az előny, amit magunkénak tudhatunk, ha a vállalkozás sikerül és ezzel szemben mi az a hátrány, amit el kell szenvednünk, ha a vállalkozás balul üt ki.

Gazdasági szabályozó rendszerünk az átlagos fejlődésre épül, azaz a szerény kockázat mellett realizálható mérsékelt fejlesztésekre, illetve hasonló mértékű személyi jövedelem emelésre. A kialakult gyakorlat szerint ilyen módon viszonylag nagy kockázatokat a vállalatok "saját számlára" általában nem vállalnak. Ezzel szemben az állam gyakran visel kockázatot. Ez tulajdonképpen érthető is. A társadalmi fejlődéshez a gazdaság fejlesztése és egyben a kockázatok vállalása elkerülhetetlen. Ha a vállalatoknál nincsenek meg a kellő kockázatvállalás előfeltételei, akkor az ilyen kockázatokat az államnak kell vállalnia. Ez a gyakorlat azonban - úgy hiszem - helytelen, mert a társadalom egésze által ("személytelenül") vállalt kockázat mindig nagyobb, mint amit az önálló gazdasági egységek (vállalatok, trösztök) saját közvetlen anyagi felelősségük mellett vállalnának. Ha tehát a társadalom egésze által viselendő kockázatot mérsékelni kívánjuk, a kockázatvállalást tovább kell decentralizálni. Nyilvánvaló, hogy ehhez a szükséges gazdasági feltételeket is meg kell teremteni.

Az általánosan elfogadott álláspont szerint a vállalatok csak kezelői az állami tulajdonnak és rendelkezési joguk is korlátozott. Felmerül azonban a kérdés, hogyha mód lesz a jelenleginél nagyobb vállalati kockázat viselésre, ez tulajdonképpen a meglevő vagyon veszélyeztetettségét is növeli (mert minden vállalat meglevő vagyonával felel kötelezettségeiért). Ezért tisztázandó kérdés, hogy a vállalat megnövekedett diszpozíciós joga meddig terjedhet, illetve meddig veszélyeztetheti - mint kezelő - az állami tulajdont.

Az új alkotmány szerint: "Az állami vállalatok ... önállóan gazdálkodnak a rájuk bízott vagyonnal." Ez az "önálló gazdálkodási jog", vagy a "kezelői jogosultság" eleve nem azonos a tulajdonjoggal. Ennek ellenére minden vállalatnak joga van olyan vásárlásokra és elidegenítésekre, amelyek meghaladják a szűken értelmezett kezelői jogosultság kö-

rét (tehát bizonyos értelemben tulajdonosi gesztiók). A tulajdonjognak ezt a kettős értelmezését elsősorban a történelmi fejlődés hivatott tisztázni; gazdasági vonatkozású problémát különösen a kockázatvállalás összefüggésében vethet fel.

Mindenekelőtt tisztáznunk kell, hogy a tulajdonos (az állam) a tulajdonába tartozó dolgok sorsáról dönteni hivatott, illetve jogosult. A döntési jogosultság körébe tartozik az is, hogy vállalatának részlegesen átengedi a vagyon terhére történő kockázatvállalás jogát és lehetőségét.

A folyó gazdálkodással kapcsolatos kockázat gyakorlatilag teljes egészében a vállalatot terheli és csupán a gazdálkodás általános szabályai szabnak határt a "tulzott" kockázatvállalásnak. Ezzel szemben a beruházásoknál a kockázatvállalás mértékét a beruházási döntési jogkör szerinti megkülönböztetés alapján lehetne megközelíteni. A legutóbbi időszak adatainak elemzése azonban azt mutatja, hogy növekedett a fejlesztéssel kapcsolatban eladósodott vállalatok száma, amiből arra kell következtetni, hogy egyes vállalatok (és a bank) nem helyesen mérték fel a gazdálkodás várható alakulását. Ez végső soron azt eredményezte, hogy a "tulajdonos"-nak kell a bajbajutott gazdálkodó egység segítségére sietni. Mindezzel összefüggésben tisztázni kell majd a bank kockázatviselési lehetőségét, terjedelmét is, hiszen minden hitelfolyósításnál - helyes szervezés esetén - a bank is bizonyos kockázatot vállal.

Amennyiben a vállalati kockázatviselés és az "önálló gazdálkodási jog" (kezelői jogosultság) fentiek figyelembevételével tovább fejlődik, annak hatása érvényesül a vállalati dolgozók szemléletének alakulásában is. Valószínűnek tűnik, hogy a kellő feltételek megteremtése esetén az üzemi demokrácia megnyilvánulási formája lenne annak az eldöntése, vajon a kollektiva vállalat-e egy nagyobb kockázatot annak esetleges előnyeivel-hátrányaival együtt, azaz hajlandó-e egy jelenlegi személyi jövedelemkorlátozást is elvállalni egy azt követő nagyobb jövedelememelkedés reményében.

Megfelelően előkészített intézkedések hatására eredményesen bontakozhat ki az üzemi demokrácia. Ha kellő tájékoztatást kap a dolgozó

a vállalati tervekről, ha kikérik véleményét egyes üzemi kérdésekben, az hozzásegíthet a dolgozók aktivitásának növeléséhez. Így az üzemi demokrácia kibontakozása hozzájárulhat az erőteljesebb kockázatvállalás feltételeinek megteremtéséhez anélkül, hogy a tulajdonjog gyakorlásával kapcsolatos dilemmát (t.i. hogy mi illeti az államot és mi a vállalatot) tovább bonyolítanánk egy harmadik "igénylő", a kollektíva (mint "tulajdonos") ilyen irányú kötelezettségeinek szorgalmazásával.

Az állami tulajdon gyakorlásának keretében ütközik az ágazati, a felügyeleti és a funkcionális érdek. Az ágazati szerv az ágazat gyorsabb fejlődését, terjeszkedését szorgalmazza különösen olyan esetekben, amikor az ágazati érdek egybeesik a felügyeleti érdekekkel. Tulajdonképpen nem is helyteleníthető, ha egy ágazati, egyben felügyeleti minisztérium az általa irányított szakágazatok, illetve az oda tartozó vállalatok átlagosnál gyorsabb fejlesztését szorgalmazza. A probléma akkor merül fel, ha a népgazdaság harmonikus fejlődéséért felelős szervek nem elég erősek ahhoz, hogy a népgazdaság erőforrásait a különféle egymással nem összhangoltan jelentkező ágazati érdekek ellenére koncentrálják.

Egy-egy bonyolultabb esetben nagyon nehéz a népgazdasági érdeket meghatározni. Miután pedig a népgazdasági érdeket több funkcionális szerv együttesen képes csak megállapítani, és ezek a funkcionális szervek egyben "tárcaérdekek" hordozói is - s így nem lépnek fel egységesen az ágazati koncepciók elbírálásánál -, a megosztottság olyan helyzetet teremthet, amelyben végül is az ágazati elgondolás érvényesül. (Miután azt képviselik a legkövetkezetesebben.) Ez gyakran nem feltétlenül az optimális megoldást juttatja érvényre.

Amikor az állam vállalatot alapít, nem egyszerűen jogi funkciót lát el. A vállalat alapítását mindig megelőzi részletekbe menő gazdasági vizsgálat arra vonatkozóan, hogy az ellátandó funkcióhoz valóban szükség van-e vállalat alapítására. Ha már működő vállalatról van szó, bizonyos - jó értelemben vett - elfogultság nyilvánul meg irányában, nevezetesen az, hogy a felügyeletet ellátó szerv felelősséget érez a vállalat, illetve annak kollektívája iránt és megtesz minden tőle telhe-

tót, hogy annak működőképességét biztosítsa, illetve erősítse. Ide tartozik, ha a felügyeletet ellátó szerv - más állami szervek közreműködését is biztosítva - elhárítja a gazdasági törvények esetleges romboló hatásának érvényesülését, és nem engedi a gazdaságilag gyengébb egységeket "elbukni", hanem különböző módon azok segítségére siet. Ebből adódnak azok az "egyediesített" szabályozók, amelyek egyes vállalatok vagy szakmák részére sajátos gazdasági környezetet teremtenek.

Szembe kell nézni azzal a ténnyel, hogy a közvetett gazdaságirányítási rendszer most van kibontakozóban és ez alatt nemcsak azt kell érteni, hogy a szabályozás rendszere még nem forrott ki teljesen, hanem azt is, hogy a vállalatok vezetése, sőt az egész népgazdasági irányítás is fejlődésben van. Ebből következik, hogy minden meghirdetett szabályozó magában foglal bizonytalansági elemeket is, mert csak az alkalmazását követően derül ki, vajon beváltja-e a hozzá fűzött reményeket és tartósan működtethető-e. Ilyen értelemben minden vállalat kockázatot visel, nemcsak a "szokásos" piaci körülményekből adódóan, hanem a szabályozókkal kapcsolatban is. Az itt vázolt kockázat természetesen összeolvad számos más kockázati elemmel. Pl. a vezető tőkés államok valutájának lebegtetése, le- és fölértékelése, konjunkturális vagy tartós árváltozások hasonlóképpen hathatnak a vállalatra. Gyakran a külső okokból szükségszerűen adódó egyediesített szabályozók iránti indokolt igény szubjektív okokat is takar. Az államnak, mint a szocialista termelés szervezőjének arra kell ügyelnie, hogy egyediesített szabályozókat csak ott és olyan mértékben alkalmazzon, ahol és ameddig arra a vállalatoknak objektív szüksége van. Miután pedig ezt a határt rendkívül nehéz megtalálni, előfordul, hogy kivételes beavatkozásra az indokoltnál gyakrabban kerül sor.

Kivételes beavatkozás a direkt utasítás. Tudvalevő, hogy az új gazdaságirányítási rendszer bevezetésekor kiadott kormányrendelet lehetőséget ad arra, hogy az alapító szerv a vállalatot kivételesen utasíthassa. Az erre vonatkozó állami elhatározás nyomán a vállalat közvetlen utasítást kap az állami szervektől és tartozik annak megfelelően eljár-

ni. Egy ilyen elhatározásnál tulajdonképpen másodrangúvá válik az a kérdés, vajon az adott utasítás, pl. egy egyedi nagyberuházás megvalósítása, gazdaságilag mennyire előnyös a vállalat részére. Mivel állami elhatározásról van szó, az állam "tartozik" gondoskodni arról, hogy döntésének esetleges kedvezőtlen hatása a vállalatot ne sújtsa. Egyedi nagyberuházás esetén a vállalati kockázat minimálisra zsugorodik és az állami kockázatvállalás dominál.

A tapasztalat azt mutatja, hogy az állami szervek beavatkozása a gazdálkodás rendszerébe több értelemben is lazítólag hat. Ez alatt azt értem, hogy a beruházás tekintetében hozott állami döntés bizonyos mértékig felmentést ad a beruházónak (a jövőbeni üzemeltetőnek) az egyéb vállalatokra nézve kötelező gazdálkodási feltételek betartása alól. Ez elsősorban a beruházási eszközökkel való nem kellően takarékos gazdálkodásban juthat kifejezésre, hiszen állami pénz igénybevétele esetén a vállalat többféle felhasználási célról bizonyítja be, hogy az "elkerülhetetlen", mintha a beruházás fedezetét saját magának kellene előteremtenie.

Az állami beavatkozás ténye olyan jogcímet teremt, amelyet bőségesen ki lehet aknázni a kevésbé hatékony termelés fenntartására, illetve az ahhoz szükséges kedvezmények kiharcolásában. Ebben az összefüggésben még annak vizsgálata is indokolt lehet, vajon nem kellene-e a vállalatokat (legalábbis azok tulnyomó részét) felmenteni a társadalmi ellátásban való felelősség alól, kimondván, hogy a társadalmi szükségletek kielégítéséről való gondoskodás, pontosabban: annak megszervezése elsősorban az állami szervekre - és nem a vállalatokra - hárul; ezzel szemben a vállalatok feladata az állam által előírt szabályok keretei között saját tevékenységük jövedelmező folytatása, foglalkoztatott létszámuk személyi jövedelmének megfelelő szintű növelése stb. Ugy tűnik, hogy ha egyfelől a gazdaságos termelés és értékesítés feladatát jelöljük meg (az állam által alkalmazott korlátok között), míg másfelől az állam a maga közigazgatási, gazdaságsszervező funkciót ellátó, de nem vállalati - szerveivel gondoskodik a társadalmi igények kielégi-

téséről, azaz szükség esetén új vállalatokat alapít, az import fokozásával verseny helyzetet teremt, illetve fokoz, beruházási hozzájárulást ad stb., ezzel a társadalomnak nagyobb szolgáltatásokat tesz, mintha a vállalatokat szüntelenül "patronálja", a vállalatok előtt állandóan saját jelentőségüket hangoztatja. Ez utóbbi ugyanis a vállalatokat olyan kedvezmények kiharcolására is készítheti, amelyek nem tekinthetők mindig teljesen megalapozottaknak.

A tervezés - előrelátás, mint olyan, a bizonytalanság és kockázat elemeit rejtjei magában. Minél hosszabb távlatra készül a terv, annál nagyobb a benne rejlő kockázat. A jó terv az, amelyik helyesen ismeri fel a társadalmi fejlődés szükségszerűségeit, amelyek nem idéz elő túlkötelezettséget (nem vállal tulzott kockázatot), illetve kellő tartalmakkal dolgozik az előrelátás bizonytalanságából fakadó kockázat negatív hatásainak elhárítására is. Meg kell állapítani, hogy sem a népgazdasági terv kockázati tartománya, sem az ebből adódó problémák áthidalására szükséges tartalékok rendszere nincs kellőképpen kidolgozva, még kevésbé megfelelően alkalmazva.

A vállalat és az állami szervek kapcsolatáról szólva végül meg kell emlékezni az államnak, mint a társadalmi felelősség viselőjének ebből a funkciójából származó feladatairól. A közrend- és környezetvédelem, az élet- és vagyonbiztonság feltételeinek megteremtése stb. olyan funkciók ellátását is megkívánja, amelyek az államnak, mint a közhatalom letéteményesének minőségéből adódnak.

Bár első megközelítésre úgy tűnik, hogy e funkciók ellátásának csak áttételesen van gazdasági tartalma, az összefüggések mélyebb vizsgálata szorosabb kapcsolatot tár fel. Gondolunk itt elsősorban arra, hogy ezek a funkciók, pl. a környezetvédelem, a levegő- és víz tisztaságának megóvása, még bizonyos vállalati hozzájárulások ellenére is elsősorban az államra hárítanak olyan feladatokat, amelyek jelentős mértékben gazdasági tartalmuak és a kockázat számos elemét rejtik magukban. Ezzel összefüggésben nem kellően tisztázott, hogy milyen gazdasági terhek milyen biztonsági (elővigyázatossági) rendszabályokkal "állnak

"arányban". Ismeretes pl., hogy a szocialista vagyon tűzrendészeti védelme miatt hatóságaink gyakran szigorubb előírásokat alkalmaznak, mint jónéhány más ország hatóságai. A társadalmi tulajdon eme fokozottabb védelme nagyobb anyagi áldozattal jár és sem elméletileg, sem gyakorlatilag nincs kellőképpen tisztázva, hogy mikor áll "arányban" a védekezésért hozott anyagi áldozat a vele előidézhető vagyonbiztonsággal.

]

Elektronika alkalmazása az ipari beruházások előkészítésében
és vállalati tervezésében

Nagyobb vállalatoknál a beruházási tevékenység hatását a vállalati mutatókra nehéz naprakészen regisztrálni. Vállalaton belüli tényezők (új beruházási igények felvetődése, korábban elhatározott akciók módosítása, többletköltség, a pénzügyi helyzet módosulása), valamint külső tényezők (a szabályozók, vagy a piaci helyzet változása, a technikai haladás stb.) viszonylag gyors módosulása párhuzamosan futó sok beruházási akció esetén olyan helyzetet teremt, hogy a vállalati vezetés csak késve kap pontos információkat a beruházási tevékenység vállalati kihatásairól. Mivel azonban e téren a vállalati vezetők különféle szinteken gyors döntésre kényszerülnek, e döntés gyakran nem támaszkodik a tényleges helyzetet tükröző információkra és a vezetés anélkül hozza meg döntését, hogy a döntésnek a vállalati célfüggvényre gyakorolt hatását le tudná mérni.

A kérdés megoldására két módszer alkalmas. Be lehet állítani magasan kvalifikált nyilvántartó apparátust, amely a beruházási tevékenység hatását naprakészen vizsgálja. Ez a megoldás gyakorlatilag általában nem választható, mivel az ehhez szükséges létszám a vállalatoknál nem áll rendelkezésre. A másik megoldást az elektronika felhasználásának lehetősége teremti meg.

A gyakorlati igény hozta tehát magával annak szükségességét, hogy az elektronikus számítógépeket alkalmassá tegyük a vállalati beruházási gyakorlatban felmerülő döntésekhez szükséges információk kialakítására, a gépi számítások elvégzésére.

E feladatot oldotta meg az Építésgazdasági és Szervezési Intézet

(ÉGSZI) egyik kutatócsoportja, amely kifejlesztette a VARIN modell-rendszert.^{x/}

A modellrendszer készítői nem látványos megoldásokra törekedtek, hanem olyan módszerek kialakítására, amelyek

- a gyakorlati életben dolgozó szakemberek szempontjainak,
- a gyakorlatilag rendelkezésre álló viszonylag szűk adatbázisnak és
- a minimális költségeket jelentő megoldások iránti igénynek

a figyelembevételével ad gyakorlatilag használható megoldást.

A felhasznált matematikai apparátust illetően a modellezők nem a szokványos programozási módszereket használták fel, mivel azoknál a beruházási döntések érzékenysége, valamint nem lineáris volta számos gyakorlati és elvi problémát okoz. Ehelyett - figyelembe véve azt is, hogy ilyen döntési problémáknál nincs nagyon sok variációs lehetőség - a modellek minden gyakorlatilag szóbaeső variációt kiszámítanak és kiválasztják a legjobbat. Az is fontos alapelv, hogy a gép kész táblázatok formájában készítse el a beruházási terveket, illetve számításokat annak érdekében, hogy kerülje itt is a kézi munkát (táblázás, gépelés, ellenőrzés), az ezzel járó hibalehetőségekkel együtt.

A modellrendszer számítástechnikai szempontból a következő részmodellekből áll:

- a vállalati beruházásokat rangsoroló modell,
- a vállalati beruházások finanszírozását vizsgáló modell,
- gazdaságossági számításokat készítő modell.

E három modellen belül számos szubrutin van, ezek nagyrésze önállóan, vagy különféle más szubrutinokkal összekapcsoltan is működtethető. A részmodellek, illetve szubrutinok kombinációja a gyakorlati vállalati felhasználás szempontjából nézve többféle kombinációt ad. A továbbiakban a felhasználási célok rendszerében ismertetjük a modellrend-

^{x/}A modellt és a gépi programot a szerző irányítása alatt álló osztályon egy team készítette, amelynek tagjai: Beőjthe Judit témafelelős, valamint Bene Béla, Bodócsi András, Jankó Mihály, Solti János, dr. Szántai János és Szula Szabolcs.

szert (minden felhasználási célt megtestesítő modell más-más jelzőszámot kapott).

VARIN-1. modell. Ez a modell lényegét tekintve egy 3-6 éves időtávú vállalati fejlesztési tervet készítő, illetve aktualizáló modell, amely lehetővé teszi különféle vállalatpolitikai célokhoz igazodó tervváltozatok generálását és az egyes tervváltozatokhoz kapcsolódó vállalati szintű hatások vizsgálatát.

Első lépésben a modell elkészíti a vállalatra vonatkozó alapváltozatot a kijelölt tervévekre vonatkozóan. Az alapváltozat tulajdonképpen azt mondja meg, hogy ha a vállalatnál a következő években csak a meglévő eszközök működnének, továbbá csak a már eldöntött, vagy folyamatban lévő beruházások lépnének be, hogyan alakulnának a fontosabb vállalati mutatók (termelés, létszám, nyereség stb.).

Második lépésben input adatként szerepelnek az egyes el nem döntött beruházásokra vonatkozó mutatók. A modell ezeket a beruházásonkénti információkat rendre ráépíti az alapváltozatra és így a modell az egyes beruházási akciók vállalati hatását tudja vizsgálni.

A modell a nagyobb vállalatoknál létrejövő azt a helyzetet vizsgálja, amikor a következő tervidőszakban nem egy, hanem több új beruházás megkezdése kerülhet szóba. A modell a tervidőszakban megindítható beruházások közül kiválasztja azokat a beruházásokat, amelyek valamely meghatározott gazdaságossági kritérium szempontjából optimálisak. A vállalatnál a tervidőszakban megkezdhető beruházásokból a modell beruházási akcióprogramokat készít. Ezek figyelembe veszik, hogy vannak olyan beruházások, amelyek egymást helyettesítik és olyanok, amelyek egymás mellett megvalósulhatnak.

Az egyes fejlesztési akcióprogramokat a modell itt nem részletezett különféle közgazdasági mutatószámok alapján rangsorolással állítja elő. A mutatókat a program a vállalati gazdálkodásra gyakorolt értékelés céljából nem a fejlesztések, hanem az egyes fejlesztésekkel korrigált vállalati eredmények szintjén számítja, tetszés szerinti időtartam együttes adatait véve figyelembe.

Az egyes fejlesztési akciókat a vállalatnak külön-külön kell megtervezni. A modell ezek közül a fejlesztések közül azokat választja ki, amelyek a rangsorolási kritérium szempontjából vállalati szinten a legjobb megoldást hozzák. A vállalat fejlesztési tevékenységének az erőforrások nagyságrendje gátat szabhat. Ezért a modellbe beépítésre kerültek a szűk erőforrásokat jelző felső korlátok (pl. beruházás, létszám).

A fejlesztések eredményeként létrejövő vállalati tevékenységgel szembeni elvárásokat (pl. árbevétel, nyereség, hatékonysági mutató) től-ig határral kell megtervezni.

A VARIN-1. modell outputja komplett fejlesztési terv, amit szöveggel ellátott táblázatok formájában nyomtat ki. A komplett tervben szereplő táblázatok megadják a vállalat egészére a fejlesztések hatásaként is előálló árbevételt, termelési költségvetést, nyereséget, az eszközállomány és a létszám alakulását a tervévekre, valamint ezekből a mutatókból a modell különféle viszonyszámokat is képez. Külön táblázatokon írja ki a modell az egyes fejlesztésekre vonatkozó ugyanezen mutatókat. Megadja továbbá, hogy az adott rangsorolási kritérium mellett, mely beruházások végrehajtása szerepeljen a vállalati tervben.

A számítógépi output táblák minden további adminisztratív munka mellőzésével fotoeljárással sokszorosíthatók és terjeszthetők be a vállalati vezetőknek, vagy felettes szerveknek.

VARIN-2. modell. A VARIN-1. modell az erőforrás-korlátok között figyelembe vette ugyan a rendelkezésre álló beruházási források nagyságát, azonban a gazdaságirányítási rendszerünkben adódó differenciált vállalati finanszírozási forrásokat csak globálisan közelítette meg. Szükség van egy olyan modellre is, amely a finanszírozási előírásokkal összhangban megvizsgálja adott beruházási variációk finanszírozhatóságát a konkrét vállalati viszonyok között. Ezt a célt szolgálja a VARIN-2. modell.

A VARIN-2. modell a vállalat által tervezett beruházások előre meghatározott kombinációit építi rá a vállalati mutatók alapváltozatára,

amely tartalmazza a már elhatározott beruházások és minden egyéb kötelezettség pénzügyi kihatását a vizsgált középtávu tervidőszakra nézve. Ilyen módon a modell vállalati szinten vizsgálja az újabban felmerült beruházások, valamint a forgóeszközigény finanszírozhatóságát.

A modellbe valamennyi finanszírozási formát beépítettük. A számításba tetszőleges számú fejlesztés vonható be, s az időhorizont sem korlátozott gyakorlatilag. A tényleges időhorizontot a beruházási hitelek és az állami kölcsön törlesztésének viszonylag hosszú ideje határozza meg. Az időhorizont első éve általában a számítást megelőző, mérleggel lezárt bázisév, az utolsó év pedig a hitelviszafizetés befejezésének éve.

A modell output táblázatként megadja a vállalat termelési költségvetését, valamint az árbevételre, a nyereségre és az alapképzésre vonatkozó főbb adatokat, most már a kamatterhek figyelembevételével. További táblázat foglalkozik a tartósan lekötött forgóeszközök finanszírozásával. Kinyomtatja a számítógép a finanszírozási lehetőségeket külön a fejlesztési kölcsönös, az egyedi nagy, az állami dotációs, valamint az egyéb vállalati beruházások vonatkozásában és elkészíti a bank által előírt formájú fejlesztési alapmérleget.

VARIN-3. modell. Ez a modell tulajdonképpen az előbbieken ismertetett VARIN-1. és VARIN-2. modell kombinált alkalmazása. A VARIN-1. modellhez hasonlóan először az optimális vállalati fejlesztési változatok kerülnek kidolgozásra, majd ezen változatok finanszírozhatóságát vizsgáljuk meg a VARIN-2. modellhez hasonlóan. Ennek megfelelően a VARIN-3. modell outputja azonos a VARIN-1. és VARIN-2. modellben leírtakkal.

VARIN-4. modell. Az egyedi nagyberuházásokra vonatkozó beruházási javaslatok elkészítésére egységes jogszabályok vannak érvényben annak érdekében, hogy a központi szervek elemző és felülbíráló tevékenységéhez a szükséges információk azonos rendszerben és tartalommal álljanak rendelkezésre.

A tartalmi előírások részletesen meghatározzák a beruházási javaslatban kidolgozandó számításokat, táblázatokat. A kötelező tartalmi elő-

írások között több gazdasági jellegű táblázat szerepel, amelyek elkészítése általában rendkívül munkaigényes. Külön problémát okoz, hogy e gazdaságossági számítások elkészítéséhez csak akkor lehet hozzáfogni, ha a beruházás műszaki mutatói már tisztázottak. (Igy a gazdaságossági számítások elkészítéséhez csak akkor lehet hozzáfogni, ha a beruházás műszaki mutatói már tisztázottak.) Így a gazdaságossági számítások elkészítése mindig a "kritikus uton" fekszik, e tevékenység meggyorsításának tehát nagy jelentősége van. A VARIN-4. modell tulajdonképpen ezeket a problémákat az elektronika igénybevételével oldja meg. A VARIN-4. modell szöveggel ellátott kész táblázatok formájában a következő output adatokat szolgáltatja:

- a fejlesztési alap alakulása a beruházás megvalósításának tartalma alatt,
- a fejlesztési alap alakulása a beruházás befejezését követő időszakra,
- előírt gazdaságossági viszonyszámok (pl. fajlagos beruházási költség, termelékenység),
- a vállalati nyereség felosztása,
- a beruházások gazdaságossági vizsgálatára kötelezően előírt ún. "D-mutató" kiszámítása, beleértve a részösszegek kiírását is.

A VARIN-4. modellt elsősorban azok a tervező, beruházó és beruházási vállalatok használják, amelyek egyedi nagyberuházások beruházási javaslatát készítik.

VARIN-5. modell. Ez a modell tulajdonképpen a VARIN-4. modell egyik önálló részének, a D-mutatót készítő szubrutinnak az önálló felhasználását foglalja magában. A modell igénybevétele főleg akkor indokolt, ha a vállalat egyidejűleg sok variációban kívánja a D-mutatót kiszámítani. A modell használata alkalmat ad érzékenységi vizsgálatok elvégzésére.

VARIN-6 és VARIN-7. modell. A dinamikusan fejlődő nagyobb vállalatok gyakran nyújtanak be vállalati beruházásokkal összefüggő beruházási hitelkérelmeket a bankhoz, illetve készítenek pályázatot beru-

házási dotáció elnyerésére. Mindkét esetben meghatározott formájú gazdasági jellegű táblázatok készítése és a kérelemhez való csatolása szükséges.

A VARIN-6. modell a beruházási hitelkérelmek, a VARIN-7. modell pedig a beruházási dotációkérelmek beadásához előírt vállalati gazdasági táblázatokat készíti el. E modellek igénybevétele nemcsak a vállalati döntéselőkészítés minőségét növeli és időigényét csökkenti, hanem megkönnyíti a bank, illetve a felügyeleti szervek munkáját is.

VARIN-8. modell. E modell keretében a korábbi modellekben szereplő fejlesztési alap mérleg készítő szubrutin önállóan szerepel. A fejlesztési alap mérleg havonkénti elkészítése nemcsak egyszeri információt ad a vállalatnak, hanem feleslegessé teszi a fejlesztési alap mérlegben szereplő információk folyamatos nyilvántartását is.

A VARIN modellrendszer az Építésgazdasági és Szervezési Intézet kutatói elsősorban az építőanyagipari nagyvállalatok igényeinek megfelelően fejlesztették ki. Az egyes részmodellek azonban felhasználhatók az ipari és építőipari vállalatok legnagyobb részénél minden változtatás nélkül is. Ezt a modell azáltal éri el, hogy bemenő paraméterként kezeli a legtöbb olyan mutatót, amely gazdaságirányítási rendszerünk ösztönzőivel függ össze. Például változtathatók az adósávok, a bérszorozók, az amortizáció visszatartási hányada és még egyéb mutatók is.

Az értékelemzés szerepe a vállalati eredmény növelésében

Széleskörű tapasztalatok igazolják, hogy egyre erősödő törekvés van kibontakozóban iparvállalatainknál eredményeik növelése érdekében.

Az eredmény növelésének lehetséges módozatai - igen leegyszerűsítve - a következők:

- az értékesítés terjedelmének növelése,
- az értékesítés összetételének változtatása,
- a költségek csökkentése; valamint
- az eladási árak növelése.

Az eredmény növelésének ma még koránt sem kihasznált és talán legnehezebb, de legkedvezőbb útja a költségek csökkentése és a ma igen előtérbe került, viszonylag könnyebb, de egyben - különösen következményeiben - legproblematisabb útja az árak emelése.

Az MSZMP KB 1971. december 1. -i határozata ráirányította a figyelmet a termelőmunka olyan jelentős tartalékaira, amelyek a vállalati üzem- és munkaszervezés mai állapotának lényeges javításával, korszerűsítésével tárhatók fel. Ugyancsak a tennivalók első sorába lépett napjainkban a termékstruktúra javítása, amelynek egyik fő eszköze a gazdaságtalan termékek számának, arányának csökkentése, visszaszorítása

- a gazdaságosság megteremtésével, vagy
- e termékek fokozatos helyettesítése útján.

Az eredményeik növelésére törekvő vállalatok körében erősödik saját tevékenységük kritikai szemlélete, helyzetük mélyrehatóbb elemzése, a ráfordítások és hozamok, valamint a felmerült veszteségek vizsgálata.

A vállalati vezetés fokozott érdeklődést tanúsít az eredménynövelés aktív módszerei iránt.

A széleskörű nemzetközi és - a terjedésével arányosan növekvő -

hazai ipari tapasztalatok, elért eredmények alapján ilyen aktiv módszernek tekinthetjük a műszaki-gazdasági értékelemzést (vagy ahogyan a szakirodalmi és gyakorlati szóhasználatban elterjedt: értékelemzést).

Az értékelemzés módszerének - más módszerektől eltérő - fő vonása, hogy a terméket, szolgáltatást, folyamatot, rendszert stb. nem általában vizsgálja, hanem annak feladatait, rendeltetéseit, funkcióit és költségeit elemzi, a szükséges funkciók teljesítésére alkalmas leggazdaságosabb megoldás megkeresése céljából. Gondolatmenete szerint az a megoldás legmegfelelőbb, amely a felhasználói igényt a szükséges minőségben, a legkisebb költséggel, maradéktalanul kielégíti.

Az értékelemzés, bár mint módszer vált ismertté, mégis több annál. Szemléletmódjával az emberi alkotó gondolkodás - a problémamegoldás - lépéseit fogalmazza meg és teszi szisztematikusan és célratorően alkalmazhatóvá.

A módszer alkalmazásával elérhető - és már igen sokhelyütt elért - eredmények forrásai a következő, a vállalati gyakorlatban mutatkozó, szinte általánosítható problémák:

- az új anyagok, technológiák, konstrukciók alkalmazására vonatkozó információk hiányosak;
- az új megoldásokhoz, fejlesztésekhez szükséges időbeni és költségfedezeti tervek nincsenek kellő összhangban;
- még fennállnak az új irányba ható kezdeményezések különféle korlátai, nevezetesen a hagyományos felfogástól való elvonatkoztatás nehézségei;
- nem kellő mértékű a már elért és ismert kutatási, illetve gyakorlati eredmények hasznosítása.

Az értékelemzés sokoldalú - elsősorban műszaki és gazdasági - szemléletmódot igényel. A termék, folyamat stb. több szakma oldaláról történő elemzése az értékelemző munkacsoportok keretében, de a legszélesebb vállalati és vállalaton kívüli információkra támaszkodva is csak akkor lehet hatékony, ha a vállalat felsőszintű vezetésének támogatását is élvezi.

A munkacsoportokba célszerű, ha a vállalat legfontosabb költségbe-folyásoló szerveiből - fejlesztés, szerkesztés, technológia, beszerzés, formatervezés, továbbá a műszaki ellenőrzés, értékesítés, szervezés, kalkuláció stb. - delegálják a szakembereket, a feladatokra időlegesen kijelölve. A munkacsoport tagjai kellő felkészítés után a vállalati tervek, célok ismeretében, az értékelemző szakértő irányításával tevékenykednek, előre meghatározott munkatervük szerint.

Fontos alapelv, hogy a munkacsoportok nem léphetnek a szakmai osztályok helyébe és tevékenységük nem vezethet a funkcionális szervek feltördeléséhez, mint ahogyan az értékelemzés módszere sem léphet más fontos módszerek helyébe, sőt azok alkalmazását (így pl. a gráf-elméleti, morfológiai stb. módszereket) kifejezetten igényli.

Az értékelemzés hatékonyan alkalmazható meglevő termékek, folyamatok, rendszerek tényállapotának vizsgálatában, mert feltárja

- a konstrukció, a technológia, az anyagfelhasználás változásának;
- a felesleges funkciók - alkatrészek, gyártási folyamatok, anyagok kiküszöbölésének;
- a felszerelési, üzemeltetési feltételek;
- a kapcsolódó ügyvitel racionalizálásának lehetőségeit is.

Különösen hatékonyan alkalmazható az új termékek, folyamatok, rendszerek, szervezetek tervezésénél, a fejlesztéseknél - már a terv-célok kitűzésekor is - mert ebben a fázisban bizonyos felesleges funkciók és költségek már eleve kiküszöbölhetők (nem merülnek fel).

Ennek - egyebek között - lényeges oka, hogy e szakaszban még kevésbé érvényesülnek előzetes elkötelezettségek, míg pl. a meglevő termékénél a konstrukciós módosítást számos tényező gátolhatja. Ezekről a korlátokról az értékelemzést alkalmazó tervezés (így a gyártmánytervezés is) jórészt mentes. A gyártmányfejlesztési folyamat értékelemzés alkalmazásával történő szervezése, a tevékenységek összehangolása igen bonyolult feladat, jelentős segítséget nyújt ehhez a konkrét viszo-

nyoknak megfelelően kidolgozott logikai hálóterv, amely a vállalati feladatnak megfelelően pontosítható^{1/}.

A módszer az elmúlt negyedszázad során - L.D. Miles^{2/} kezdeményezése óta - ugyyszólván minden jelentősebb tőkés vállalatnál ismertté vált és különböző mértékben alkalmazásra került. A tőkés vállalati gyakorlat részben a klasszikus (Miles-i) irányelvekre épült, részben új koncepciókat alkotott (pl. a BROWN-BOVERI)^{3/}.

A szocialista vállalatok és az elméleti érdeklődők körében a hatvanas évek második felében kezdett ismertté válni, s a bevezetési kísérletek száma és terjedelme azóta növekszik. A környező szocialista országok közül különösen az NDK-ban és Lengyelországban, valamint Csehszlovákiában bontakozott ki jelentős gyakorlata. Az NDK-ban elvi módszertani továbbfejlesztését is szorgalmazzák ("GKA")^{4/}.

Az elsőként elismert hazai (Ózdi Kohászati Üzemek) sikeres alkalmazást követően különösen pl. a hajógyártásban, majd a gépiparban, illetve a könnyűiparban alkalmazták már sikerrel, illetve foglalkoznak szervezett formában bevezetésével. Néhány egyéb - jobbára elszigetelt - kezdeményezésről is tudunk.

A módszer alkalmazása napjainkban különösen időszerű, mert segítségével lehet gyártónak és felhasználónak egyaránt

- az igények kielégítésében;
- a költségek - és végső fokon az árak-csökkentésében;
- parciálisan a gazdaságosabb termszervezet kialakításában;

^{1/}Dr. Papp O. - Erdélyi T. - Jávör I. - Somogyvári G.: "Utmutató az értékelemzés gyakorlati alkalmazásához." KGM MTTI Kiadvány, Budapest 1972.

^{2/}Miles L. D.: "Technique of Value Analysis and Engineering", Mc. Graw-Hill Book. Comp. INC. New York, 1964.

^{3/}Margot A. B. - Schmitt H. J.: "Brevier der Wertanalyse" Verl. Paul Haupt., Bern, Westdeutsch. Verlag Köln und Opladen. 1968.

^{4/}Bertram M. - Koselowsky L. - Silge M.: "Gebrauchswert - Kosten - Analyse (GKA) und marxistisch - leninistische Organisationswissenschaft". Sozialistische Finanzwirtschaft, 1971. '6. sz.

- kevés anyagi - jobbra szellemi - befektetéssel hatékonyan alkalmazható, elsősorban az ipari termelésben, szolgáltatásban stb.

Az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság tanulmánya körvonalazza a széles körű hazai elterjesztés feltételeit, a tennivalókat. Számos gazdasági irányító szerv szorgalmazza, illetve készíti elő a vállalati alkalmazásba vételt.

Az alkalmazás lehetőségeit tekintve különösen fontos feltétel az értékelemzési ismeretek terjesztése és szervezett oktatása.

A Budapesti Műszaki Egyetem gazdasági mérnökképzése keretében és Továbbképző Intézetének tanfolyamain, valamint a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem Továbbképző Intézetének tanfolyamán folyó oktatás a bevezetésben, alkalmazásban résztvevő műszaki és gazdasági szakembereknek szól. Már eddig is jelentős szerepet vállalt és teljesített a Borsodi Vezető és Szervező Továbbképző Iskola és az Országos Vezetőképző Központ a vállalati vezetők érdeklődésének felkeltésében.

Az értékelemzés alkalmazásával kapcsolatban ugyszólván minden esetben alapkérdésként tesszük fel, hogy

- milyen esetben,
- milyen sorozatnagyságu,
- milyen értékű stb.

terméket érdemes elemzés alá vetni és

- van-e kiválasztási "rangsorolási" módszere az értékelemzésnek; továbbá

- miként és (milyen körben) kvantifikálhatók az értékelemzés ráfordításai, várható eredményei?

Ezekre a jogos, sürgető kérdésekre igyekeztem - módszertani kutatásaim keretében - választ adni.

Külföldi források^{5/6/} és hazai tapasztalatok nyomán, elsősorban

^{5/}Sol J. P. - Laurent J.: "L'analyse et le developpement de la valeur. - Source de créativité -", Management France. 1972. 1. sz.

^{6/}Winzor J.: "Das Kosten - Nutzen - Verhältnis der Wertanalyse". Industrielle Organisation, Zürich, 1969. 10. sz.

Winzor J. hasonló tárgyu, de bizonyos értelemben eltérő felfogásu rendszerének jelentős elemeit felhasználva és a hazai gyakorlat alapján módosítva, megkíséreltem kialakítani a sorozatban gyártott gépipari termékekre vonatkozólag az értékelemzés előzetes hatékonyságbecslési módszerét.

Az így kialakított módszer (Windzor-Etm modifikáció)^{7/} az érték-elemzés várható ráfordításai és hozama becslésénél, valamint a termék kiválasztásánál nyújthat a vállalati szakembereknek segítséget. További célom a tényezőrendszer egyes becsült elemeinek lehetséges számsze-rüsítése, illetve pontosítása.

Az értékelemzés sikeres alkalmazásáról számolhatunk be az erős-áramu iparban. A VBKM Ganz Kapcsolók és Készülékek Gyárában előbb a VMK váltakozó áramu mágneskapcsoló gyártmánycsaládot értékele-mezték és a VMK-25 kapcsoló jelentős (8%!) költségcsökkentést hozó felülvizsgálata után a módszer alkalmazását kiterjesztették a VGK gör-gős kapcsolósorra, amelynél előzetes számítások alapján a kitűzött költ-ségcsökkentést sikerült elérni.

Ebben a gyárban került sor a Winzor-Etm modifikáció első üzemi kísérletére és egyben sikeres alkalmazására is. A Villamos Berende-zés és Készülék Művek más gyáraiban is történtek, illetve folyamatban vannak az értékelemzés alkalmazásának előkészületei (így pl. az EKA, ELEKOTHERMAX és a VÁV gyárban).

Ez az ipari nagyvállalat, amelynek vezetése szorgalmazza a korsze-rű módszerek alkalmazását, a gyáraiban folyó értékelemzési kezdemé-nyezéssel egyben újabb jelentős bizonyítékát is adta a módszer hazai gyakorlati alkalmazhatóságának és kézzel fogható eredményességének.

^{7/} Erdélyi T.: "Az értékelemzés alkalmazásával összefüggő egyes gaz-daságossági kérdések". A Marx Károly Közgazdaságtudományi Egye-tem Továbbképző Intézete oktatási segédlete. Budapest 1972.

Az állóeszközfenntartási költségek és az amortizáció alakulása
az élelmiszeriparban

Az élelmiszeripar állóeszközállományának bruttó értéke 1970. december 31.-én 32 017 millió Ft, nettó értéke 18 973 millió Ft, az állomány átlagos elhasználódottsága 40,6 % volt. Ugyanekkor 1469 millió Ft bruttó értékű 0-ra irt állóeszköz üzemelt. Ugyanebben az esztendőben az élelmiszeripar vállalatai 1822 millió Ft-ot fordítottak állóeszközfenntartásra, bruttó állóeszközértékük 5,7 %-át, az éves elszámolt értékcsökkenés 148 %-át.

Az állóeszközfenntartási tevékenység tehát - figyelembe véve az állóeszközállomány magas elhasználódottságát - az élelmiszeripar igen fontos segédüzemi tevékenysége, melynek fő feladata a termelőeszközök üzemképes állapotának fenntartása. Az élelmiszeripar beruházási politikájának, az ehhez szükséges forrásoknak részletes elemzéséhez így ismernünk kell az állóeszközfenntartási tevékenység nagyságrendjét, változásának irányát és hatását a képződő fenntartási alapokra és azok felhasználására.

Az utóbbi években alapvetően megváltozott szabályozók és elszámolási rendszerek miatt konzisztens hosszú és középtávú idősorokkal nem rendelkezünk, így következtetéseinket 3-4 év adatai alapján vontuk le. Az élelmiszeripart az Állatforgalmi és Husipari Tröszt, a Tejipari Vállalatok Trösztje, a Cukoripari Vállalatok Trösztje és a Gabona Tröszt vállalatainak adataival reprezentáltuk a részletes elemzések során, és valamennyi iparág összevont adatait felhasználtuk a globális értékeléshez.

Munkánk során részletesen elemeztük az élelmiszeripar állóeszköz fenntartási költségeinek alakulását, az amortizáció képződését és az állóeszközök elhasználódását, kidolgoztuk az ehhez szükséges elemző módszereket, meghatároztuk az élelmiszeripar ujratermelési modelljét és javaslatokat tettünk az állóeszköz fenntartási politikával kapcsolatban.

A probléma jelentősége érzékelhető, ha az élelmiszeripar állóeszköz-állományának néhány jellemző adatát más ágazatokkal is összehasonlítjuk. Az összehasonlítás időpontjául 1968. I. 1.-ét választottuk.

Az élelmiszeripar az ipar állóeszközeinek 11,7 %-át birtokolja. Az állomány elhasználódottsága 44,0 %, az iparban a legmagasabb, az ipari átlagnál (38,3 %) 5,7 ponttal magasabb. Az élelmiszeripari fenntartási költségek 1968-ban 1573 millió Ft-ot tettek ki, ami az ipar 15 063 millió Ft összfenntartási költségének 10,4 %-a. A 13 590 millió Ft-nyi állóeszközérték csökkenésből 9,2 %, 1249 millió Ft keletkezett az élelmiszeriparban. Az élelmiszeripar az iparban keletkezett összes forrásnak - 339 724 millió Ft-nak - 20,8 %-át (70 541 millió Ft) hozta létre. Végso felhasználáshoz való hozzájárulásának részaránya 29,3 %, az iparból származó végso fogyasztásnak pedig 54,5 %-át adja.^{x/}

Az élelmiszeripar fenntartási költségei alakulásának vizsgálatánál alapfeltételezésünk volt, hogy ez utóbbi függ:

- az állóeszközállomány nagyságától, melyet a bruttó érték reprezentál;
- az állóeszközállomány elhasználódottságától, melyet az értékcsökkenés és bruttó érték hányadosaként értelmeztünk;
- az állóeszközállomány főcsoporttól;
- az állóeszközök kihasználásától, melyet a vizsgált időszakban változatlanak tekintettünk;
- a fenntartási munkák árszínvonalától, melyet zavaró tényezőként kezeltünk és az alapadatokat ezért nem korrigáltuk.

Feltevéseink bizonyítására statisztikai összefüggéseket kerestünk az egyes jellemzők között. Először feltételeztük, hogy a fenntartási költségek a

^{x/} Forrás: A vállalatok és szövetkezetek újraértékelt állóeszközállománya 1968. január 1.-én. Stat. Időszaki Közl. 176. k. Bp. KHS 1970. Statisztikai Évkönyv 1970. Bp. KSH 1971.

$$P = (a + be) \cdot B$$

alaku lineáris egyenlettel közelíthetők, amelyben:

P = fenntartási költség,

B = az állóeszközállomány bruttó értéke,

e = az állóeszközállomány elhasználódottsága:

$$e = (1 - \frac{N}{B})$$

N = az állóeszközállomány nettó értéke,

a, b = az egyenlet konstans tagjai.

A korrelációs számítás eredményei sem az élelmiszeripar egészére, sem a részletesen vizsgált iparágak legtöbb állóeszköz-főcsoportjára nem igazolták a feltételezést. A számítások a kapcsolat szorosságát jelző regressziós együtthatóra (r) és a valószínűségi szintekre igen laza értékeket adtak.

A következő feltételezésünk alapegyenlete

$$P = c + dB$$

ahol

c és d az egyenlet konstans tagjai

már jól használható eredményeket adott.

Ezek után megvizsgáltuk, hogy nem-lineáris regressziós egyenlettel jobban lehet-e közelíteni a kapcsolatot, azonban úgy találtuk, hogy mind az exponenciális, mind a logaritmikus egyenletek konfidencia-intervalluma annyira tág, az azokkal kiszámítható iparági adatok olyan mértékben szórnak, hogy sem tervezéshez, sem elemzéshez nem használhatók fel.

Az élelmiszeripar egészére vonatkozó összefüggést az 1964-1970. közötti hét év adataiból számítottuk.

Az adatok konzisztenciáját olyképpen biztosítottuk, hogy az 1964-1966-os évekre a fenntartási költségeket az 1967 utáni időszakokkal azonos összetételben határoztuk meg, tehát a régi értelemben vett (alapszerűen kezelt) felújítási ráfordításokat és a költségként elszámolt karbantartási, javítási ráfordításokat egyaránt figyelembe vettük, így a fenntartási költség szerkezetét a vizsgált időszakban homogenizáltuk.

Ezalatt az időszak alatt több, jelentős árváltozás, állóeszköz átértékelés is volt, és a fenntartási költségek alapszerű kezelése is megszűnt. Az árváltozások hatását gyakorlatilag ki tudjuk küszöbölni azzal, hogy a folyóáras ráfordításokat és a korrigálatlan (szintén "folyóáras") állóeszközértékeket hasonlítottuk össze egymással és így az árváltozásokat nem tekintettük a konzisztenciát befolyásoló tényezőnek.

Esetünkben a független változó (x) a bruttó állóeszközérték, a függő változó (Y) a fenntartási költség. Az egyenlet együtthatóit lineáris regressziószámítás segítségével számítottuk ki. Az adatok regressziós együtthatója $r = 0,989$, az ehhez tartozó szignifikanciaszint nagyobb, mint 99,9 %, így a lineáris egyenlet igen szoros közelítéssel tudja az adatok közötti összefüggéseket leképezni.

A regressziós egyenlet:

$$P = 0,0799 B - 785,4 \quad (\text{millió Ft/év})$$

(Az egyenlet tehát az élelmiszeripar teljes fenntartási költségeit millió Ft-ban adja meg, és az állóeszközérték (B) is millió Ft-ban helyettesítendő be.)

Az egyenlet értelmezési tartománya a 20 és 32 milliárd közötti állóeszközértékeknél van. Ez extrapolálható 35 - 38 milliárdig, mert

- az elmúlt hétéves időszak alatt az adatok szorosan kapcsolódtak és a változók egyenként is monoton nőttek, eltekintve az 1968. I. 1.-i eszközátértékeléstől;

- az állóeszközállomány várható növekedési üteme 1975-ig (átlagosan) megközelíti az 1964-1970-es évek átlagos növekedési ütemét.

A regressziós elemzés további kiterjesztésének határt szab

- a beruházási és a fenntartási árszinvonal alakulásának jelenleg még fel nem mérhető hatása;

- a 0-ra leírt állóeszközállomány egyre növekvő részaránya;

- az új létesítések anyagi- műszaki összetételének várható változása (a beruházások eltolódása a gépek irányába).

Az imént levezetett egyenlet az élelmiszeripar egészére ad megfelelő becslést a fenntartási költségek alakulására, iparágankénti elemzés-

re ugyanekkor nem alkalmas. A bemutatott eljárással azonban, iparági adatszárók felhasználásával kialakítottuk az iparági egyenleteket is.

Az elhasználdás, az amortizáció, a fenntartási költségek alakulásának ismeretében kísérletet tettünk az élelmiszeripar egyszerű és bővített állóeszközüjratermelési modelljének kidolgozására. Az egyszerű újra-termelési modellt az

$$U = xaB + ys + P$$

összefüggés, a bővített ujratermelési modellt pedig az

$$U_b = A + \Delta A x - \Delta L / + s + \Delta s y - \Delta L / + P + \Delta P - \Delta L / + F$$

összefüggés írja le, ahol:

a = amortizációs kulcs,

f = fejlesztési alaphányad,

s = éves selejtezés maradványértéke,

y = a nyereségből képződő fejlesztési rész vállalatnál maradó hányada,

x = az amortizáció vállalatnál maradó hányada,

B = az állóeszközállomány bruttó értéke,

A = az amortizáció vállalatnál maradó tömege,

L = az adozott F nyereségrész és a teljes nyereség aránya (esetünkben: 0, 32-0, 36),

P = fenntartási költségek,

F = a nyereség fejlesztési részének vállalatnál maradó tömege,

ΔA = az amortizáció változása,

Δs = a selejtezés változása,

ΔP = a fenntartási költségek változása.

A modell elemzéséből megállapítottuk, hogy a jelenlegi szabályozók esetén (f, x, y, L) a vállalati érdekeltség a fenntartási-pótlási politikát a következőképpen sorolja:

- a fenntartási ráfordítások növelésének elsőbbsége van,
- az amortizáció növelése megelőzi a selejtezés növelését, de lényegesen alatta marad a fenntartási ráfordítások növelése hatásának.

Hasonló a helyzet a 0-ra leirt állóeszközök üzemeltetésével is. Az ezek után képződő amortizáció és eszközlekötés elmaradása az adozott

fejlesztési alapot legalább annyival növeli, mint amennyivel az amortizáció vállalatnál maradó része csökkent, feltéve, hogy a fenntartási és egyéb költségek nem változnak.

Az állóeszközállomány elhasználódását, fizikai avulását általában a nettó/bruttó érték arányával mérik. Ez a képlet a valóságban erősen torzít:

- ha az egyedi állóeszköz nettó értéke 0-ra csökken, bruttó értékét levonják a teljes állomány bruttó értékéből, akkor is, ha az állóeszközt tovább használják;

- az amortizációs kulcsok statisztikai kialakítása miatt fenti képlet a tényleges elhasználódást nem képezi le megfelelően;

- az állóeszközre fordított fenntartási munkák az elhasználódást csökkentik.

E tényezők közül az amortizációs kulcsok torzítását meghatározni, így azt a továbbiakban figyelembe venni nem tudjuk.

Bevezettük a korrigált elhasználódási jelzőszámot, amelyben mind a 0-ra leirt, de tovább üzemelő állóeszközök hatását, mind a fenntartási költségek befolyását figyelembe vettük:

$$e'' = 1 - \frac{N - \frac{B_o + \dot{E}_o}{B + B_o} + \frac{P_i + P_a}{B + B_o}}{B + B_o}$$

ahol:

B = az állóeszközök bruttó értéke

B_o = a 0-ra leirt állóeszközök eredeti bruttó értéke

\dot{E}_o = B_o után a 0-ra írás idejétől képződő virtuális amortizáció

N = az állóeszközök nettó értéke

P_i = a vállalkozásba adott fenntartási munkák költségei

P_a = a saját fenntartási munkák anyagköltsége esetünkben:

$$P_a \approx \frac{P - P_i}{0,544}$$

P = az összes fenntartási költség.

Ez a korrigált e'' jelzőszám az állóeszközök elhasználódását jobban közelíti, mint az eredeti

$$e = 1 - \frac{N}{B} \text{ képlet szerint számított,}$$

jöllehet közgazdaságilag még nem teljes. A tényleges elhasználódottság meghatározásokar a képletben szerepeltetni kell minden, a termelés maradéktalan biztosítása miatti többletráfordítást, így a fenntartási költségek bizonyos hányada mellett az elavult állóeszközök miatt fellépő valamennyi egyéb termelési költségtöbbletet is (K_t)

$$e'' = 1 - \frac{N + P_i + P_s - / B_o + \acute{E}_o + K_t /}{B + B_o}$$

Ezzel a képlettel azonban a gyakorlatban a szükséges költségadatok meghatározásában lévő igen nagy bizonytalanságok miatt a számításokat elvégezni nem tudjuk, így elegendőnek tartjuk az e'' képlettel számítani az elhasználódottságot, tudva azt, hogy ezzel egy mindig egyirányú, negatív hibát követtünk el.

Vizsgálataink alapján a pótlási és fenntartási politika hosszutávú optimalizálására főbb javaslataink a következők:

- a fenntartási költségek tervezéséhez az itt bemutatott összefüggések felhasználása;
- az állóeszközállomány elhasználódottságának jelzésére a korrigált e'' jelzőszám bevezetése;
- az amortizáció befizetésre kerülő részének megfelelő átcsoportosítása, pótló beruházások finanszírozására.

Gyorsított amortizációra, a fenntartási költségek csökkentésére az élelmiszeriparban nem látunk reális lehetőséget.

Vezetési stílus - vezetési készség

A vállalati vezetés modellje, a vezetési stílus egyrészről és a vezetési stílus - vezetési készség másrészről látszólag egymástól különálló, valójában azonban összefüggő problémák.

A vállalati vezetés modelljét, a vezetési stílust tekintve különös figyelmet kell fordítani arra az új irányzatra, amely a kibernetika, a rendszertechnika megjelenésével bontakozott ki. Ez az irányzat az irányítás, igazgatás, kormányzás és a vállalati vezetés területét is új fogalmakkal, kategóriákkal gazdagította és hozzájárult a vezetés kibernetikai modelljének elterjesztéséhez.

A kibernetika, a rendszertechnika szerint a vállalat egyike a szervezett rendszereknek, és így vezetési modellje az általános kibernetikai modellből vezethető le. Ismeretes az a kibernetikai tétel, hogy minden tartósan szervezett rendszeren belül megtalálható egy viszonylag önálló vezetési (szabályozó) rész, amely az alaptevékenységgel, valamint a környezettel információs kapcsolatban áll, s ennek révén látja el a szabályozó, irányító funkciót, biztosítja, hogy a rendszer céljának megfelelően működjék, fejlődjék. A vezetési rész meghatározott működési (tevékenységi) elemekből áll, amelyek egymást időben logikus sorrendben követik, és az egyes elemek között meghatározott összefüggés, kapcsolat áll fenn.

Ma eléggé gyakori, hogy a vállalati vezetés modelljét kibernetikai alapon határozzák meg, és mint célkitűzési, információgyűjtési, döntési (a változások közötti választási), a döntést követő programozási (végrehajtásszervezési), ellenőrzési (visszacsatolási) műveletek folyamatát írják le.

A kibernetika ismert megállapítása, hogy a vezetés az irányított szervezet tartalma és terjedelme szerint differenciálódik. A vállalati vezetés e modellje a tartalmi differenciálódást az irányított folyamat

anyagi, technikai sajátosságaiból vezeti le, meghatározónak az anyag-, az energiaátalakítást, a technológiai folyamatot tekinti. Azokat a jelenségeket emeli ki, amelyek során a rendszerbe anyagok, eszközök és "munkaerő", mint "dolgok" belépnek, és a termelési folyamatban történő átalakulás után, mint termékek (szolgáltatások) hagyják el a rendszert. Az utóbbi időben mind gyakrabban jelennek meg olyan modellek, amelyek az anyagi, technikai folyamatot kiegészítik és a belépő eszközöket és a kilépő eredményt értékkategóriával is kiegészítik, azaz a technikai jellemzőket gazdasági jellemzőkkel bővítik. Azt a körülményt pedig, hogy az egyes szervezetek egyben részei egy nagyobb rendszernek, a gazdaság egészének, rendszertechnikailag úgy oldják meg, hogy a szervezett rendszer és a környezet kapcsolatát mint áru-pénz kapcsolatot tüntetik fel.

Ha kissé egyszerűsítetten is, azt mondhatjuk, hogy a vállalati vezetés kibernetikai modelljében vezetésnek csak azokat a feladatokat tekintik, amelyek az irányított szervezet technikai-pénzügyi folyamatainál megragadható jelenségekkel függnek össze. Elhanyagolják azokat a jelenségeket, amelyek kellően nem kvantifikálhatók, és a kibernetikai szemlélet szerint nem olyanok amelyeket mérni és így szabályozni, irányítani lehet.

Ez az "elhanyagolás" a kibernetikai modellnél - a vállalat és környezet kapcsolatának értelmezésénél kezdődik úgy, hogy csak az anyagok, a dolgok mozgását, cseréjét, a beszerzést és az értékesítést, általában a jól "mérhető", "számontartható" áru-pénz kapcsolatokat látják fontosnak.

A külső kapcsolatoknak ez az "egyszerűsítése" azt jelenti, hogy nem veszik figyelembe azt a körülményt, amely szerint a vállalatnak már gazdasági vagy nem gazdasági szervezetekkel, egyes emberekkel, intézményekkel való más természetű kapcsolatai (politikai, jogi, erkölcsi) is lényegesek. Minden vállalat egy nagyobb szervezet, a társadalom, a gazdaság része, de minden vállalati dolgozó egyben más intézmény, kollektíva (politikai, szakmai, családi, baráti kör) tagja, és

ezeknek hatása, illetve kölcsönhatása a vállalatnál is megmutatkozik. Ezek éppen olyan tartalmi sajátosságai, feltételei a vállalat működésének, mint a pénzügyi, az anyagi körülmények; így követelmény ezek vezetésben való figyelembevétele. Hasonló "egyszerűsítéseket" tapasztalhatunk a belső irányítási modelleknél.

A kibernetika és a rendszerteknika hatására a vezetésnek olyan modellje alakult ki, amely a vállalat, mint bonyolult, szervezett rendszer megértéséhez jelentős segítséget nyújtott. A vezetés ilyen értelmezése, modellje kezdetben előrehaladást jelentett, mert lehetővé tette a vezetés, mint bonyolult folyamat komplex megközelítését a tartalom, a terjedelem és az egyes tevékenységi elemek szerint. A kibernetikai, rendszerteknikai modell azonban egyoldalú. Nem foglalja magában a vezetői tevékenység társadalmi előfeltételeit (a vezetői autoritást), nem tartalmazza komplexen az ösztönzést (motiválást), valamint alig érinti a vezetéssel kapcsolatos személyi (emberi) kapcsolatokat.

Minden vállalati (termelési) folyamat két különlemű komponensből áll: dolgokból és emberekből tevődik össze. A dologi rendszer lényegében a vállalat technikai rendszere, míg az emberek az együtt dolgozó kollektíva, a társadalmi, a szociális rendszer. A vállalat technikai és szociális rendszere azonban csak tanítás, vagy éppen a tudományos kutatás szempontjából választható el, a valóságban ez a két rendszer szerves egészet alkot.

A vezetés egyik része, amelyet nevezünk termelés-technikai alapú vezetésnek, az anyagi folyamatok szervezését, irányítását jelenti. Ennek a tevékenységnek principiumai, formái, módszerei a termelés technikájától, technológiai szintjétől (gépesítés, automatizálás), a termékek strukturájától, tömegszerűségétől (egyedi, sorozatgyártás), a termelés komplexitásától (kutatás, termelés, értékesítés) függenek. A vezetés másik része, nevezük társadalmi oldalnak, kiterjed a közös tevékenység céljára, az együttműködés módjára, az elért eredménnyel való rendelkezés szintjére. A vezetési tevékenységnek ezt a részét és a hozzátartozó vezetési elveket, módszereket a feladat tartalmából adó-

dóan nem a vállalat technikai, műszaki adottságai, hanem a társadalmi viszonyok határozzák meg.

A kibernetikai szemléletre felépülő modellek a vezetést úgy mutatják be, hogy lényegében a technikai oldalt tartják meghatározónak. Ezt a modellt indokolt kiegészíteni: ha ezt megteesszük, akkor egy gazdagabb, a valósághoz hűbb modellt kapunk. Igaz azonban, hogy még nem igen beszélhetünk arról, hogy a szociológia, vagy éppen a szociálpszichológia már kellő alapot tudna nyújtani ennek az oldalnak a tudományos megalapozottsághoz. Az azonban bizonyos, hogy ez a szűken értelmezett vezetői tevékenység ma már túlhaladott, ennek kiegészítése mind az elmélet, mind a gyakorlat szempontjából indokolt.

Ez a kiegészítés kiterjed:

1. a vezetői autoritásra (a tekintély), arra a társadalmi helyzetre, amely a vezető (a vezetés) számára lehetővé teszi (hatalmat ad arra), hogy másokat irányítson, más emberek cselekvését meghatározó döntéseket hozzon;
2. a vezetési motiválásra (ösztönzésre), arra a vezetői munkára, amelynek az a célja, hogy a vezetett kollektíva tagjait a feladatok teljesítésére aktivizálja;
3. a vezető személyi kapcsolatára (beosztottjaival, munkatársaival), a vezetői munkának arra a formájára, ahogy a munkák kiadása, átvétele, értékelése folyik.

Teljessé teszi ezt az is, hogy a vállalati vezetésnél a környezetet tágan, mint társadalmi - gazdasági környezetet vesszük figyelembe és a vezetés nemcsak a szűken vett gazdasági - pénzügyi, hanem a tágan értelmezett társadalmi viszonyokhoz kapcsolódik. A tudományos alapu vezetés fejlesztésének egyik, de nálunk talán a legfontosabb feladata, hogy a vezetés technikai oldalát előtérbe helyező, egyoldalú szemlélet és az ehhez tartozó eljárásokat komplexsége.

A másik kérdés, hogy mi tekintendő helyes szocialista vezetői stílusnak. A szervezés és vezetés tudományos megalapozásánál ma két fő

irány mutatkozik meg. Az egyik az, amely a szervezők, a vezetők munkájának technikájára irányul. Az új módszerek - különösképpen az információtechnika, a modellezés révén - növelik a döntések megalapozottságát. Különös figyelmet fordítanak a döntések végrehajtásának realizálására, szervezésére (folyamat - rendszerszervezés), s fokozzák az előírt végrehajtandó feladatok idő és tér, cél és feltételek közötti rendezettségét. Ez a szervezés és vezetés technikai irányzata.

Emellett a szocialista vállalatoknál - a szocializmus alapeszméjéből fakadóan - olyan viszonyok kialakítására törekszenek, amelyek minden embernél, minden dolgozónál a munka magasabb szintű, szervezetesebb, alkotó jellegű elvégzésére irányuló igény kibontakozását segítik elő. Elősegítik azt, hogy belső szükségletből, meggyőződésből lássanak el a dolgozók aktív, alkotó, szervezettebb kollektív munkát. Arra törekedjenek, hogy a kollektív termelő-fejlesztő munkánál a szervezettséget biztosító adminisztratív és így bizonyos értelemben külső igény és belső elvárás aránya javuljon, és az utóbbi váljék meghatározóbbá. Ez az irányzat - a szervezés-vezetés területén - a munkában kialakuló emberi kapcsolatokat, viszonyokat helyezi előtérbe, amelyet bizonyos egyszerűsítéssel a szervezés és vezetés szociálpszichológiai irányzatának nevezünk.

A két irányzat egymással szoros kölcsönhatásban, egymást kiegészítve fejlődik, mégis szemléleti, vizsgálati alkalmazási sajátosságai-
ból adódóan viszonylag elhatárolódik.

Ez magában rejti azt a feladatot, hogy egy egységes elmélet és módszertan kialakítása szükséges, olyan, amely egyformán alkalmas mind a technikai, mind a szociálpszichológiai vagy éppen más vonatkozású vezetési szervezési problémák vizsgálatára, illetve alkalmazására. Ennek egyik és talán legszebb feladata: a szocialista vállalatvezetési stílus (a vezetés komplex modelljének) kidolgozása és gyakorlatban való felhasználása.

A kérdőíves vállalati véleménykutatási módszer szerepe
a makroszintű ipargazdasági előrejelzések készítésében

A gazdasági előrejelzések, prognózisok a gazdasági élet közeli vagy távoli jövőben várható változásait kutatják. A gazdasági folyamatok várható alakulásának megismerése lehetővé teszi a jelenségekre való tudatos reagálást, elősegíti a várhatóan bekövetkező kedvezőtlen jelenségek hatásának mérséklését, a kedvezőek erősítését.

A rövid időszakra - 3 hónaptól 2 év - vonatkozó ipari gazdasági prognózisok az ipari termékek iránti kereslet változásáról adnak információkat a hazai és külső piacokon, és kutatják a termelés (kínálat) piachoz való alkalmazkodó képességét, a kereslet változására várhatóan bekövetkező reagálást.

A jövőbeni gazdasági helyzetet a gazdaságkutatás a gazdasági viszonyok jellegzetességeit és a nemzetközi gazdasági fejlődést is figyelemmel kísérő közgazdaságtudományilag és statisztikailag megalapozott vizsgálatokkal igyekszik meghatározni.

A prognózisok megbízhatósága a gazdaságkutatás közgazdasági megalapozottságán, az előrejelzések készítésekor megfigyelendő jelenségek helyes kiválasztásán múlik. A modern gazdaságkutatásnak - a gazdaságstatisztika és a történeti statisztika eredményeinek felhasználása mellett - támaszkodnia kell a reprezentatív adatgyűjtésen alapuló interjú-módszerekre is. Mindezek együttesen szolgáltatják a gazdaságkutatás "nyersanyagát" és részben kutatási módszerét is.^{1/}

A következőkben a gazdasági előrejelzéseknél alkalmazott módszerek közül az ún. interjú, vagy más néven "teszt" módszerrel szeretnék fog-

^{1/} A módszerről lásd bővebben: Dr. Bóc Imre: A francia konjunktúra-kutatás és rövidtávú előrejelzés. Statisztikai Szemle, 1969. évi 2. sz. 158-169 old.

Gergely István: A tőkés vállalatok üzletpolitikája és piaci döntései. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1969.

lalkozni, és röviden ismertetem a Gazdaságkutató Intézet e módszerrel végzett iparvállalati véleménykutatásainak eddigi tapasztalatait.

Az általunk alkalmazott interju vagy teszt módszert meg kell különböztetnünk a szokásos közvéleménykutatásoktól. A kérdések megválaszolásában fontos szerepet játszik a megkérdezettek tárgyi ismerete. A felvétel során a vállalatok gazdasági vezetőinek választ kell adniuk olyan kérdésekre, amelyekkel többé-kevésbé azonos formában, naponta találkozhatnak. Ez befolyásolja a kérdésekre adott válaszokat is. A válaszadónak sokszor van egy eleve kész válasza, ami befolyásolja a kérdés értelmezésében, tárgyi ismereteinek felhasználásában és értékelésében. Ezt nem-tudatos befolyásoltságnak nevezzük. Emellett előfordul a válaszok tudatos torzítása is. A válaszadó különböző megfontolások alapján helyesbíti eredetileg megfogalmazott válaszát. Ennek szerepét nehéz megbecsülni, de a válaszok értékelésekor számolni kell vele.

A módszer alkalmazásának egyik legfontosabb követelménye, hogy az értékelés szemszögéből elfogadhatóan széles körű reprezentáción alapuljon. A felvétel történhet írásban, szóban, vagy írásban és szóban. Az európai gazdaságkutató intézetek gyakorlatában a módszernek két formája alakult ki.

Az egyik módszer a rövid távu, elsősorban a néhány hónapon - 1 éven - belül várható helyzetkép rögzítésére, az időszak várható piaci (egyensúlyi) helyzetének meghatározására szolgál. Alkalmazásakor biztosítani kell a kérdések állandóságát, mert ezáltal az egyes felmérések eredményei egymással összehasonlíthatók.

A másik forma a hosszabb távra (2-3 év) vonatkozó vállalati tervek, elképzelések összegyűjtése. Ilyen jellegű felmérést a Gazdaságkutató Intézet még csak egy alkalommal végzett, ezért alkalmazhatóságával kapcsolatban csak kevés, a módszer tökéletesítését elősegítő tapasztalattal rendelkezünk.

A várható változásokról alkotott vállalati vélemények összesítése segíti a központi irányító szervek és a vállalati vezetők munkáját. A központi gazdasági irányító szerveknek közvetlenül az éves terv végső for-

májának kialakítása előtt nyújt információt arról, hogy a vállalatok hogyan itélik meg fejlődési lehetőségeiket a közeljövőben, továbbá arról, hogy az ujonnan, de a megkérdezés időpontja előtt nyilvánosságra hozott központi gazdasági döntésekre milyen módon szándékoznak reagálni. Az így nyert információk lehetőséget teremtenek arra, hogy az összesített vállalati vélemények szerint várhatóan bekövetkező kedvezőtlen tendenciák kibontakozását a gazdasági szabályozó eszközök segítségével megakadályozzák.

Az Intézet az összesített vállalati véleményeket tartalmazó kiadványt^{2/} minden olyan vállalatnak megküldi, amelyik vállalja a kérdőív kitöltésével járó fáradságot és ezzel részt vesz a vizsgálatban. Az iparvállalatok vezetői a kiadványból képet kaphatnak arról, hogy versenytársaik, valamint szállítóik és vevőik termelési, készletezési, értékesítési, árpolitikai és egyéb irányu szándékai mennyiben egyeznek, illetve miben térnek el az övéiktől. Ennek ismerete lehetővé teszi elképzeléseik helyességének ellenőrzését, terveik módosítását.

A teszt módszer gyakorlati alkalmazása szempontjából fontos kérdés az, hogy vajon készíthető-e megbízható makroszintű előrejelzés a vállalati előrebecslések alapján.

Az előrejelzést két esetben tekinthetjük jónak és megbízhatónak. Az egyikben valamilyen kedvezőtlen irányu változást sikerül megakadályozni. Ha a várható változás előrejelzésével egyidejűleg ismerjük az okokat is, amelyek hozzájárulhattak a kedvezőtlen változás bekövetkezéséhez és ezeket az okokat sikerül kiküszöbölni, akkor a tényleges változás nem fog megegyezni a prognosztizálttal. Ez már tudatos gazdasági cselekvés következménye, amelyet az előrejelzés tett lehetővé. A ked-

^{2/} A Gazdaságkutató Intézet eddig megjelentetett kiadványai: Vállalati vélemények a gazdasági helyzet 1969. évi várható alakulásáról. Budapest, 1968. december. - Mire számítanak az iparvállalatok 1967-70-re? Budapest, 1969. október. - Mire számítanak az iparvállalatok 1970-71-re? Budapest, 1970. október. - Mire számítanak az ipari és építőipari vállalatok 1971-1972-re? Budapest, 1971. október. - Mire számítanak a vállalatok 1972-1973-ra? Budapest, 1972. október.

vezőtlen gazdasági tendenciák időbeni felismerése módot ad a fejlődés útjában álló akadályok elkerülésére. A másik esetről akkor beszélhetünk, ha a prognosztizált időszak eltelte után, a ténylegesen bekövetkezett változás irányát összehasonlítva az előrejelzettel, azzal egyező eredményt kapunk. Ez utóbbinak jóval könnyebb a bizonyítása az előzőnél, erre mutat egy példát a következő táblázat.

Az összesített vállalati vélemények alapján várt növekedés az előző évi tényleges növekedés mértékéhez viszonyítva

Év	A várható növekedés iránya					A tényleges évi növekedés (százalék)
	1968	1969	1970	1971	1972	
	évi felvétel alapján					
1967						9,0
1968	csökkenő					5,2
1969	csökkenő	csökkenő				2,6
1970		növekvő	növekvő			7,0
1971			csökkenő	csökkenő		5,0
1972				növekvő	növekvő	
1973					növekvő	

Az ötéves idősor vizsgálatai alapján az alkalmazott módszer megbízhatónak tekinthető. A "teszt" adatsora jól jelezte a várható változás irányát.

A forgalmi infrastruktúra fejlesztése és a volumenhozadék
realizálása az iparban

1. A termelési volumen növekedésével a vállalatok, illetve üzemek termelési egység-, illetőleg átlagköltsége - a termelés egyéb körülményeit változatlanak véve - általában csökken. Tehát nagyobb termékmennyiség általában gazdaságosabban állítható elő, így adott árak, illetőleg a piaci kereslet megfelelő alakulása esetén az ár függvényében nagyobb fajlagos hozammal realizálható. Ezt a jelenséget nálunk általában a volumen hozadékának, vagy a volumen gazdaságosságának nevezik (angolul: "economics of scale"). Voltaképp a termelés mennyisége, majd a kapacitás és kapacitástényezők növekedését kísérő nagyobb gazdaságosságról, illetőleg nagyobb gazdasági hatékonyságról van szó. A közlekedésben pl. éppen ezért a kapacitás és kapacitástényező (vasutnál a jármű teherbírása, a vonatsúly, mozdonyvonóerő stb.) növelésének a gazdaságosságról beszélnek.

A kérdés első megközelítésben való vizsgálatánál homogén, esetleg szabványosított terméket, illetőleg adott összetételű termelést tételeznek fel.

Operatív viszonyok között (adott kapacitású, homogén terméket gyártó vállalat csupán a termelés volumenével alkalmazkodik a piaci kereslethez) az említett volumenhozadék általában növekszik az ún. üzem-optimumig, tehát a kapacitás olyan kihasználásáig, ameddig az egység, illetőleg átlagköltségek csökkennek. Perspektivikus körülmények között, (a vállalat már nem csak a kapacitáskihasználásával, hanem kapacitásával is alkalmazkodik a piaci kereslethez) a volumenhozadék ennél tovább is növelhető, általában mindaddig, amíg a kapacitás növelésével (megfelelő nagyságú kapacitáskihasználás mellett) az egység-, illetőleg átlagköltség még csökken, természetesen egyéb más körülményeket változatlanak véve. Az általános tudományos műszaki és gazdasági fejlődés, különösen a gazdasági kibernetika, illetőleg a szervezési-vezetési tudomány eredményei e határt egyre jobban kitolják.

2. A volumen hozadékanak kapacitások növelésével való fokozása természetszerűleg mind nagyobb üzemekhez, gyáregységekhez, illetőleg vállalatokhoz, tehát egyre koncentráltabb termeléshez és mind monopolisztikusabb piaci alakzatokhoz vezet. Így az előállított termékek realizálása növekvő keresletű és kiterjedésű piacot tételez fel. Vonatkozik ez a termelőeszközök beszerzésére is. Mindez azzal jár, hogy a fajlagos (termékegységre jutó) átlagos elosztási (disztribúciós), illetőleg forgalmi (forgalmazási) költségek - "ceteris paribus" emelkednek, beleértve a csomagolási, általában az áru állagának megvédését szolgáló költségeket is.

Amennyiben a forgalmazási (disztribúciós) egységköltség e növekedése nem nagyobb, mint a termelési egységköltségéé, az ab gyár számított egységköltségének a csökkenése, a volumen hozadéka - mégpedig egyre bővülő piac közbejöttével realizálható termelést feltételezve - nő, ha a termék a vállalattal szembeni keresletének az értékesítési ár függvényében való általános alakulása, az ún. keresleti görbe ezt biztosítja. Az ökonometria megállapítása szerint erre mindaddig lehet számítani, amíg a kiegyensúlyozott piacon a termék keresletének árérzékenysége, ún. árelaszticitása, abszolút értékben nagyobb mint egy.

A forgalmazási költségeknek a továbbiakban való leszorítása során az össz ujratermelési egységköltség (termelési és forgalmazási költség összege) nagyobb mértékben csökken, mint a forgalmazási költség, tekintve, hogy ennek megfelelő alacsonyabb termékár nagyobb keresleti volumennel és tovább csökkenő termelési egységköltséggel jár (költségcsökkenések ún. szuperpozíciója). A volumen hozadékanak a jelensége általában a forgalmazási (kereskedelmi, szállítási stb.) költségek fajlagos (termékegységre eső) nagyságának alakulását is befolyásolja (pl. a kereskedelemben). A kapacitástényezők méretei növelésének a gazdaságosság, illetőleg a volumengazdaságosság igen frappánsan jelentkezik a közlekedési ágaknál, különösen a vasuti üzemekben. Például tulajdonképpen ennek tulajdonítható, hogy a szovjet vasutakon a létszámtermelékenység mintegy 3-szor nagyobb mint nálunk. A magyarázat kézenfekvő: szélesebb nyomtáv, nagyobb raksúlyu kocsik, nagyobb vo-

natterhelések, sokkal nagyobb átlagos szállítási távolság stb. Sok hasonló tapasztalat van más szakmákban is. Így a gépgyártás több ágazatában, az energiatermelő iparban, a vegyiparról, a vas- és fémiparról, a könnyűipar és élelmiszeripar különböző ágazatairól nem is szólva.

A vázoltak folytán igen figyelemre méltó további gazdaságosság fokozó költségcsökkenési szuperpozíciók jelentkeznek. Különösen jelentős lehet az a hatás, ha a forgalmi infrastruktúra, illetőleg - mint Marx mondja - a forgalmi szféra, erősebb fejlesztésben (pl. közlekedés fejlesztése) részesül és a termelési költségek mellett a forgalmazási költségek relative jelentős nagyságuk, vagyis nem tulságosan nagyértékű árukról van szó. A nagyértékű áruk esetén a disztribúció forgóeszköz-költségei fognak előtérbe kerülni, amelyeket éppen a közlekedés, általában az un. áruterítés fejlesztésével lehet jelentősen csökkenteni. A szállítási sebességek újabb soha nem sejtett növekedése és a közlekedéstechnikailag mind fejlettebb áruszállítási módok terjedése különösen nagy jelentőségű e tekintetben.

3. A termék felhasználójánál, illetőleg a vevőnél jelentkező (u.n. c.i.f.) egységeköltségek általában tehát két jellegzetes komponensből állanak, amelyek maguk is önálló csoportokat képeznek: a) produkciós (előállítási) költségek, b) disztribúciós (forgalmazási) költségek. Ezek összegének alakulása az értékesítési volumen függvényében, amelyet költséggörbe fejez ki - összehasonlítva az említett keresleti görbével - mutatja a termékmennyiség azon realizálható nagyságát, ameddig még a volumen hozadéka növelhető. E célra ma már alkalmas ökonometria, illetőleg operációkutatási módszerek állnak rendelkezésre.

A termelési és az elosztási (forgalmazási) költségek alakulását általában kedvezően befolyásolja az a körülmény, hogy a termelés és az értékesítés volumenének az emelkedésével általában a kooperáló, illetőleg kiszolgáló vállalatoknál (ágazatoknál), partnereknél is jelentkezik volumenhozadék. Ez a termelő vállalaton kívüli (externális eredetű) költség megtakarítás, ami visszagyűrűzve, a kérdéses árut termelő és forgalmazó vállalat egységeköltségeit - megfelelő piaci alakzat mellett -

tovább csökkentheti. Az externális költségmegtakarítás a potenciális volumenhozadék nagyságát számottevően megnövelheti és többnyire további területi (regionális) termeléskoncentráció irányába hat, kivéve az olyan eseteket, amikor a helyi termeléssel, illetőleg helyi iparokkal előállítandó cikkekről (pl. egyes élelmiszerekről) van szó.

4. Az, hogy az előbbieken említett és egyre növekvő potenciális volumenhozadék általában milyen mértékben realizálható, messzemenően függ a termék piaci keresletének, különösen a vállalat felé irányuló keresletének az alakulásától. Erre természetesen a versenyviszonyok, illetőleg az un. piaci alakzat formái (monopolisztikus, oligopolisztikus stb. piaci alakzatok) erős hatást gyakorolnak. Addig, míg a vállalati keresleti görbe lassabban esik az értékesített mennyiség növekedésével, mint a produkciós és disztribúciós egységköltségek összesített költségeinek görbéje, ugyancsak a mennyiség függvényében, a potenciális volumenhozadék realizálható nagysága növelhető. Az összesített hozam illetőleg nyereség, bizonyos többlet értékesített mennyiségig, tovább is emelkedhet, mint ezt az ipargazdasági mikroökonomiai modellek világosan mutatják.

Könnyen belátható, hogy a forgalmazási költségek fokozatos csökkenése a realizálható volumenhozadék mennyiségi határait mindig növelheti, ha az összesített egységköltségek görbéje nagyobb mértékben esik, mint a keresleti görbe. Hasonlóképp növekedhet az optimális termelési kapacitás, egyidejűleg optimális telephelyet is feltételezve. Az ipar területi szerkezetének az optimalizálása e körülménnyel szorosan összefügg. Bonyolult esetekben (pl. többtermékű termelésnél) e volumenhatárok alkalmas ökonometriai, illetőleg operációkutatói módszerekkel szintén megállapíthatók.

5. A forgalmi infrastruktúra (pl. a közlekedés, az elosztó kereskedelem) fejlesztése két fő irányban is hat a termék teljes ujratermelési egységköltségének a csökkenésére. Egyrészt a szállítási-elosztási költségeket csökkenti és kitolja a megfelelő hozammal realizálható termékek körét és mennyiségét. Másrészt a szállítási-elosztási időtartamok csökkentésével - megfelelő piaci információrendszer rendelkezésre ál-

lása esetén - jelentősen csökkentheti a szükséges raktárkészleteket, valamint a szállításközbéli termékmennyiségeket, amivel szintén mérsékli a szükséges forgóeszközleltét és az elosztási költségeket. Párhuzamosan a termelés koncentrációja maga is elősegítheti ezt.

A forgalmazási költségek csökkentése, főképpen kisértékű áruknál, terjesztheti ki a realizálható volumenhozadék körét. A forgóeszközök csökkentése révén pedig a nagyobb értékű áruknál állhat elő jelentős csökkentés a disztribúciós költségekben, azonkívül, hogy az ujratermelés gyorsításának e formájával - mint ezt Hacsaturov szovjet akadémikus ki is számította - tekintélyes forgóeszköz megtakarításokra nyílik lehetőség a makroökonomiai ujratermelési folyamatban.

A forgalmi infrastruktúra fejlesztése önmagában már azzal is elősegíti a volumenhozadék növelését, hogy mindenekelőtt fizikailag teszi lehetővé az újabb és újabb piacbővitéseket, illetőleg újabb és újabb vásárlók jelentkezését és aktivizálódását. Gazdaságilag pedig a technikai fejlődéssel párhuzamosan egyre olcsóbbodó szállítás ezt a folyamatot csak tovább erősíti.

A vázoltak mindenkit meggyőzhetnek arról, hogy a forgalmi infrastruktúra, egyáltalában az infrastruktúra fejlesztése, illetőleg fejlettsége egyben az ipar gazdasági hatékonysági színvonala megfelelő emelésének egyik fontos, sőt szükséges előfeltétele.

6. Az előzőekben vázolt piacbővülési folyamat - amelynek össztársadalmi hatékonysága is kézenfekvő - alkalmas árak mellett természetesen kiterjedhet a nemzetközi forgalomra is. Sőt igazán nagy méreteket, különösen egyes tömegcikkekből, éppen így érhet el. Szembetűnően mutatja ezt Japán exportpiacainak a terjeszkedése. Fejlett kisországok esetében pedig éppen ez lehet sajátosan nagyjelentőségű, mivel ezeknél a viszonylag kis belső piac már kis sorozatu - és sajnos jóval drágább - gyártásnál is telítődhet. Nagyobb exportpiac biztosítása esetén a realizálható termékvolumenek igen megnőhetnek, ami - megfelelő export-importárakat feltételezve - szinte automatikusan növeli a volumenhozadékot. Az így előálló külgazdasági előnyök, különösen nyílt gazdaságoknál, mint pl. Magyarország, egyes termékeknel igen nagyok lehetnek.

A vázolt folyamatban a forgalmi infrastruktúra (közlekedés, kereskedelem, raktárgazdaság, konténerizáció stb.) fejlettségi színvonala emelkedésének nagy szerepe lehet, tekintve, hogy gyakran igen távoli piacok feltárásáról van szó. Véleményünk szerint a szocialista gazdasági integráció keretében erre bőven van lehetőség, nem utolsósorban éppen az ipari kooperációs termelésben való erőteljesebb részvétellel. Hasonló tendenciák a Közös Piac országainál és más vonatkozásokban is tapasztalhatók.

7. A gazdasági fejlődéssel a végső fogyasztásra kerülő termékek kereslete - megfelelő összetételi változás kíséretében - jelentősen növekszik. Egyrészt a fogyasztók számának a növekedése folytán, másrészt a fogyasztók egyéni vásárlóerejének az emelkedése következtében. Hasonló tapasztalható a termelőeszközök vonatkozásában is. Így az előzőekben hivatkozott keresleti görbe esése meglassulhat, illetőleg csak jóval nagyobb termékmennyiségeknél kezd az ugyancsak említett költségkarakterisztikákhoz (a fajlagos összköltségek görbéjéhez) közeledni, ami azután már a realizálható volumenhozadék közeli csökkenését jelezheti.

A gazdasági fejlettség emelkedése természetesen más vonatkozásban is segíti a volumenhozadék növekedését. Nevezetesen a szóbanforgó terméket előállító vállalattal kooperáló ágazatok, illetőleg vállalatok termékeinek, szolgáltatásainak gazdaságosabbá és hatékonyabbá válása útján. Így igen tanulságos, a gazdasági hatékonyságot erősítő költségcsökkenési szuperpozíciók alakulhatnak ki, amelyek a volumen hozadékának növelési határát messze kitolhatják a jelenleg ismert mennyiségi határokon túl.

Természetesen nem csak a gazdasági fejlettség hat a volumenhozadék alakulására. Fordítva is fennáll ilyen hatás. Nevezetesen a volumenhozadék jelentősen segítheti a gazdasági fejlődést, pl. a társadalmi termék növekedését. Egyes vizsgálatok (pl. E. Denison) szerint ez a hatás az USA-ban az utóbbi évtizedekben 8 %-os vagy ennél nagyobb arányban járult hozzá a növekedéshez.

Kéri Tamás:

A tervezés rugalmassága az iparvállalatoknál

Az iparvállalat rugalmasságának vizsgálatára irányuló korábbi kutatásaink arra a következtetésre vezettek, miszerint a vállalati rugalmasság a vállalati tevékenységek olyan eleme, amely a vállalati munka hatékonyságát jelentősen növelheti és, hogy céltudatos elhatározás és kivitelezés eredményeként jön működésbe. Tovább, a műszaki-gazdasági stb. fejlesztéssel a rugalmasság nem automatikusan növekszik, ezért a rugalmasságot épp úgy mint minden változást, fejlesztést, tervezni kell. A rugalmassági tényezők - a hatásukban éppen legszámottevőbbek - viszonylag hosszabb időt, gondosabb előkészítést igénylő változások révén fejleszthetők, a rugalmasság növelésére irányuló terv tehát távlati terv.

A távlati vállalati tervezés vizsgálata azt mutatja, hogy kielégítő gyakorlati megoldás nem érhető el a tervezés rugalmassága nélkül. Ezt a nehézséget a hosszú távu tervezéssel kísérletező vállalatok határozottan érzékelik, és a hiányosságok folytán bizonyos korlátokat nem is tudnak áthidalni. A probléma lényege a következő: ha a vállalat a korszerű követelmények szerint kíván eljárni, vagyis a tervet két oldalról közelíti meg, retrospektív (a múlt progresszív tendenciáinak folytatása és fejlesztése) és prospektív kiindulópontból (a ma nem létező, de nagy valószínűséggel várható követelményekből visszavezetve), akkor a kettő közötti átmenet áthidalása, összhangba hozása nagy nehézségbe, nem ritkán lehetetlenülésbe torkollik. A rugalmas tervezés viszont alkalmas lehet ezen problémák megoldására. A téma kutatása csekély számú és mértékadó kísérlet többszöri átgondolása mellett az irodalom gondos feldolgozására irányult, mivel még elenyészően csekély a tapasztalat. Kevés még az e témával foglalkozó szakirodalom is. A szocialista irodalomban a kérdés fontosságának hangsúlyozásával és néhány gondolatébresztő utmutatással találkozhatunk. Dolgozatunk néhány új önálló gondolat felvázolására törekszik, azzal a céllal, hogy további

utmutatást, bátorítást adjon a kísérletezőknek a folytatáshoz, másoknak pedig a kísérletek elkezdéséhez.

A rugalmas tervezés több oldalról jellemezhető. Így pl. megközelíthető a reálfolyamatok, a pénzügyi folyamatok, az irányítás oldaláról, valamint másként is. Mi az irányítást választottuk közelítésként, mert úgy látjuk, hogy a téma ismeretének mai szintjén leginkább ezuton adhatunk segítséget a gyakorlati vezetés számára.

A tervezés rugalmassága kiegyenlítő - abszorbeáló - rendszer alkalmazásával biztosítható. A kiegyenlítő rendszer nem gépekből, eszközökből áll. Alkotóeleme a célszerű tervezési tevékenység, ennek a különböző fázisai és résztvékenységei. Mindez nem zárja ki gépek, eszközök (pl. számítógép) alkalmazását, de nem ezek a rendszer lényeges és meghatározó elemei. A rugalmas tervezés lehetővé teszi, hogy a majdani vállalati tevékenység ma ismeretlen elemeit folyamatosan és fokozatosan megismerjük, körvonalazzuk, majd pedig mindig pontosabban megfogalmazhassuk. Továbbá azt is, hogy a tervezés a váratlan változásokra időben és gyorsan reagálhasson, a vállalati munka zavartalan menete mellett. Ez jellemzi legfőképpen azt a kiegyenlítő rendszert, amely segíti a tervezés rugalmasságát.

A kiegyenlítő rendszer három legfontosabb (korántsem kizárólagos) eleme a következő: a) a célrugalmasság; b) az eszközrugalmasság; c) a döntési rugalmasság. A kiegyenlítő rendszer ezen elemei biztosítják elsősorban, de nem kizárólag a terv "naprakész" állapotát, korszerűségét, növelik a terv érzékenységet és alkalmazkodóképességét a változások iránt.

A három tényező nyilvánvalóan szoros kölcsönhatásban áll egymással. Például a tervcélokra vonatkozó döntés nyilvánvalóan függ az eszközök által nyújtott lehetőségektől, és tervcél lehet az eszközök rugalmasságának növelése is. Fejlett cél és eszközrendszer - természetesen rugalmasság szempontjából - igényelhet az adottnál magasabb fokú döntési rugalmasságot is, illetőleg megfordítva: a döntési, döntéshozó apparátus fejlesztésével az eredmények és a rugalmasság szempontjából

igényesebb célok kitűzése és az adottnál fejlettebb eszközrendszer is elérhető.

A célrugalmasság a tervcélrendszernek és a rugalmas tervezésnek sorrendben is első ismérve. A célrugalmasság elsősorban attól függ, hogy a tervcélok között különbséget tudjunk tenni pontosság és bizonyosság szerint.

- A tervcélokat ma ismerhetjük pontosan, ez azonban lehet bizonyos, kevésbé (részben) bizonyos és bizonytalan.

- A tervcél lehet pontos és bizonyos (kevésbé vagy nagyrészt bizonyos). Ilyen pl. a népgazdasági, ágazati tervcélhoz kapcsolódó vállalati cél.

- Végül lehet a tervcél bizonyos, a lényeget tekintve, de kevésbé pontos, vagy pontatlanul ismert a részletek tekintetében.

A célok a legtöbb esetben különböző utakon érhetők el. Ezért a tervezésnél különbséget kell tenni a célhoz vezető utak, mint a kivitelezés lehetőségei között. Ezek is tervcélok, de a főirányhoz képest mellé- vagy alárendelten, a főirányt megfogalmazó főcél szolgáltatában. Ezek a célok összefüggő rendszert alkotnak, a rendszert alkotó elemek szükség szerint változnak.

A célhoz vezető ut csak ritkán teljesíthető egyetlen akció révén. Egyetlen akció is legalább három, egymástól számos vonatkozásban különböző tevékenységi csoportból áll, úgy mint: a közelítés előkészítése; a folyamatos végrehajtás kivitelezése; a befejezés ellenőrzése. "Az ut szakaszai" a tervmunka szempontjából szintén tervcélok. Részcélok a magasabbrendű tervcél szolgáltatában, jelentőségük azonban nem kizárólag alárendelt, mivel ezen mulik a magasabbrendű cél, a főcél (célok) teljesítése.

A szakaszokat mint tervcélokat a tervmunkában - a fokozatosság, változékonyság követelményeivel egyezően - két minőségben célszerű meghatározni. A minőségi különbség abban áll, hogy az egyik a mit, a másik a hogyan tartalmazza. A "mit"-re vonatkozó válasz számol a lehetőségekkel és korlátokkal és ennek figyelembevételével helyes a legelőnyösebb változatot tervcélként meghatározni.

A tervcélok fent vázolt rendszerét két közelítésben célszerű kidol-

gozni: a múlt (jelen) folytatásaként (retrospektív) és: a tervezett jövő-
höz vezető utként (prospektív). Lehet, hogy a két közelítés találkozik, de
legtöbbször nem, mert több év alatt változnak az igények, a termelési
és más feltételek. A tervezőnek, ha a rugalmas alkalmazkodást bizto-
sitani kívánja, éppen a változásokat kell tervezni és a tervcélok csak
a részcélok fokozatos iterációján keresztül valósulhatnak meg. A vál-
tozás annak felmérését jelenti, hogy meddig folytatható az adott terme-
lés, mikor milyen hatásokra és irányba kell a változást végrehajtani,
mégpedig úgy, hogy a fokozatos változások ne érintsék a vállalat stabi-
litasát, a gazdasági hatékonyság növekedését, egyszerűen: a termelő-ki-
bocsátó munka zavartalan menetét. Ezen kívül másként fogalmazódnak
meg a célok és nagyrészt mások az eszközök is, ha a célok és az esz-
közfejlesztés a majdani környezet alakítására, formálására, és ha a maj-
dani környezethez való alkalmazkodásra készülnek fel. Előbbinél a prospek-
tív, utóbbinál a retroprospektív kiindulás dominál.

A rugalmas tervezés eszközrendszere a programcsere. A progra-
mok cseréje segíti a célok fokozatos pontosítását. A csere előfeltétele
az, hogy kellő mennyiségű és minőségű program álljon rendelkezésre.
Ez viszont egyrészt attól függ, hogy mennyire és milyen módon diffe-
renciált a tervcélrendszer. Másrészt attól, hogy a programok - miként
a termelés elemei is - mennyire rokoníthatók, integrálhatók, konver-
tálhatók, így kevés számú program és ezek változata hány különféle
célváltozatot biztosít (kompetitív és komplementer program).

A tervcélokkal kapcsolatos döntés meghatározott vezetői tevékeny-
ség. A döntési rugalmasság segíti, hogy a tervcélok a fokozatos iterá-
ciókon keresztül megvalósulhassanak. Ennek azonban több előfeltétele
van. A legfontosabbak a következők:

- a vállalat institutionális szervezete alkalmas legyen a tervcéldöntés
változtatásának és a programcserének a megvalósítására;
- az institutionális szervezet biztosítsa, hogy minden vezetői szinten
és ponton meg legyen az összhang, a vezető felelőssége, önállósága
és döntési jogköre között;

- minden nagyobb szakági és területi vezető joga és kötelessége legyen távlati tervcél (célok) készítése;
- a vállalati ügyrend kialakításánál - amely egyebek mellett a tervmunkát is szabályozza - célszerű helyet biztosítani az ugynevezett megállapodásoknak is, amely az érintettek kölcsönös és legcélszerűbb munkamegosztása alapján jön létre, de az együttműködés módja (részletei) s a változó külső körülmények (igények) szerint időnként módosul. A "megállapodást" írásban rögzíteni kell és az szerves része az ügyrendnek.

A döntési rugalmasság egységes rendszerbe foglalja a folyamatos és a pillanatnyi (alkalmi) döntéseket. A "legkényesebb" egyedi alkalmi döntések (próbabiztosítási szituációk) sem zavarják (bontják meg) a terv belső konzisztenciáját.

A népgazdaság és a vállalati terv kapcsolata a rugalmasság szempontjából a tervcélok illeszkedésében (illeszkedési rugalmasság) jut kifejezésre. Egyrészt, a népgazdasági vagy az ágazati terv irányt szab, a vállalati tervcél pedig ehhez illeszkedik. Másrészt viszont az ágazati vagy a népgazdasági tervcélnek is illeszkednie kell a vállalatihoz. A gyakorlatban ez elengedhetetlen. Először azért, mert nem ritka, hogy egy vállalat egész iparágat fog át, ágazatközi vállalatok is léteznek, másodszor azért, mert a gyártmány is bír célmeghatározó sajátossággal. Ez nem vonatkozik minden gyártmányra, de az ilyenek száma nem elhanyagolható. Például: a műszeripar és a gyógyszeripar vállalatainak legtöbb gyártmánya és gyártásfejlesztése ágazati - népgazdasági szinten is célmeghatározó. A népgazdasági tervcél illeszkedése ezen vállalati tervcélokhoz nagyban segítheti a fejlesztés gyorsulását, hatékonyságának növekedését.

Az illeszkedés bárhonnan is indul el, mindig alkalmazkodásként, vagy alakításként jelenik meg. Ha a népgazdasági tervcél alakít, akkor a vállalat alkalmazkodik, a vállalat alakító tervcéljához pedig a népgazdasági terv alkalmazkodik. Ismét hangsúlyozzuk, hogy amennyiben ez az össz társadalmi érdekekkel egybevágh, és amennyiben ennek kérései szabályozottak, úgy e kölcsönös kapcsolat nem veszélyezteti a nép-

gazdasági tervek kapcsolatát, a tervcélok egymáshoz illeszkedését, nem az alá vagy fölérendeltség, nem is a hierarchiában elfoglalt hely (státusz, pozíció stb.), hanem a célok fontossága, az egymást kiegészítő, támogató célok rendszere határozza meg. Ebben áll az illeszkedés rugalmassága. Az illeszkedés rugalmassága jelentékenyen segíti a célrugalmasság növekedését, és megfordítva. A kettő együtt jelentősen hozzájárul a tervezés rugalmasságához, utóbbi pedig a vezetés és az irányított eszközök hatékonyságának növekedéséhez.

A tervmunka az elmúlt negyedszázad folyamán egyre kiterjedtebbé vált, vállalati és népgazdasági szinten egyaránt, ami arról tanuskodik, hogy mind több tevékenység végzése és irányítása válik tervszerűvé. A tervszerűen irányított tevékenységek körének szélesedése és magának a tervmunkának a bővülése azonban nem csupán mennyiségi változás. A tervezési tevékenység a változás folyamatában bonyolultabbá és differenciáltabbá vált. Ilyen szempontból vizsgálva a változást - maga a tevékenység strukturája is változott és sokrétűbbé vált. Sok eleme lépeést tartott a változó követelményekkel, korszerűnek mondható, mások viszont elmaradtak a változó igényektől (például a távlati tervezés, a rugalmas tervezés stb.). Ezzel kapcsolatban felvetődik a kérdés, hogy miként tehetők korszerűvé és rugalmasak a korszerűtlen, rugalmatlan elemek.

A tervezési munka korszerűsítése és rugalmasá tétele nyilvánvalóan különböző módszerekkel érhető el. Ezek egyike az imént körvonalazott kiegyenlítő rendszer. A tervezési munkában számos vállalatnál újszerű és korszerű megoldásokkal találkozunk. Minden arra mutat, hogy növekszik a tervezés rugalmasabbá tétele iránti igény, hogy a tervezés az iparvállalatoknál a vezetés számára még hatékonyabb eszközzé válhasson. Ezt jelentősen segítenék a további tevékenységek. Így többek között

- kísérlet a fentiek gyakorlati kivitelezésére, a javaslatok hatékonyságának megítélésére;
- újabb módszerek kidolgozása a tervezés rugalmasságának javítására;

- a vállalati rugalmasság, a vezetési rugalmasság és a tervezés rugalmassága közötti kapcsolatok részletesebb feltárása;
- a rugalmasság és hatékonyság közötti kapcsolat elmélyültebb elemzése, a kettő jobb összhangját segítő gyakorlati megoldások kidolgozása.

Dr. Kiss Tibor

Nemzetközi vállalatok a szocialista táborban

A szocialista nemzetközi vállalatok létesítésének céljai a KGST-országokban meg kell feleljenek a KGST-országok szocialista jellegének és a létrehozók nemzeti érdekeinek.

A szocialista nemzetközi vállalatok fő feladatai közé tartozik, hogy segítsék elő az érdekelt országok közötti gazdasági együttműködést, fejlesszék az adott ágazatokban, cikkek gyártásában stb. a termelés nemzetközi szakosítását, gyorsítsák meg a KGST-integráció fejlődését.

A közös vállalatok létrehozásánál az országok és a vállalatok anyagi érdekeltiségét, a termelés gazdaságosságának növelését kell elsősorban figyelembe venni. Ezért célszerű a közös vállalat létesítése előtt gazdasági számítások alapján vizsgálni, hogy ez milyen előnyt jelent egy hasonló, csak hazai érdekeltiségű vállalat alapításával szemben. Így többek között elemezni kell, hogy milyen előnyök várhatók a beruházások gazdaságossága, a tőkés devizamegtakarítás, a termelési költségek csökkentése, a termelékenységek növelése, a műszaki színvonal emelése és az ezekből származó kedvezőbb külkereskedelmi feltételekből. Általánosságban, a szocialista nemzetközi közös vállalat létesítése akkor indokolt, ha nagyobb előnyöket nyújt, mint az országonként, önállóan létesített vállalat.

Néhány évvel ezelőtt egyik KGST-ország hivatalos véleményeként hangzott el az az álláspont, hogy a nemzetközi vállalat nem lehet szocialista jellegű, mert a nemzetközi vállalat formájában az egyik ország kizsákmányolja a másik ország munkásosztályát. Ezzel kapcsolatban felmerül az a kérdés, hogy mi a szocialista nemzetközi tulajdon közgazdasági tartalma.

A tőkés nemzetközi tulajdonhoz képest több szocialista ország nemzetközi tulajdona együttesen jelenti:

- a termelőerők ésszerűbb nemzetközi területi elhelyezését;

- a terméktöbbletnek a részt vevő országok kölcsönös előnyök szerinti felhasználását;
- a közvetlen termelők, alkalmazottak nemcsak tárgyai, hanem aktív szereplői a nemzetközi tulajdonformában megnyilvánuló gazdálkodásnak;
- a társult országok dolgozói érdekeltek a nemzetközi vállalat jövedelmezőségében és az elsajátításban.

A szocialista országok tulajdona más országokétól elkülönült tulajdon és az országok közötti csereforgalom áruforgalom. Ezen áruforgalomnak az a sajátossága, hogy az egyes országok olyan termékek előállítására és cseréjére specializálódnak, amelyek vonatkozásában országaikon belül kedvezőbb termelési feltételekkel rendelkeznek és ezekkel az árukat világpiaci árak alapján cserélik. A szocialista nemzetközi közös tulajdon magasabb fejlettségi fokon köti össze az egyes országok termelőerőit, szolgáltatásait stb. E vállalati forma a termelés nemzetközi társadalmasításának az árucserénél magasabb fokát képviseli. A szocialista nemzetközi tulajdon nem statikus jogi fogalom, hanem a termelés nemzetközi társadalmasításának (internacionalizálódásának) megnyilvánulási formája, az országok ágazatainak, termelő erőinek szelektív összeolvadási folyamata.

A nemzetközi közös vállalat rendkívüli jelenség a befogadó ország gazdasági életében. Nem illeszkedik be az általános hazai jogi és vállalati működési rendszerbe, státuszát nemzetközi jog és konvenciók szerint szükséges rendezni. A befogadó ország kormánya általában ugyanazokat a jogokat és bánásmódot biztosítja számukra, mint a többi hazai vállalatnak. Mégis a nemzetközi vállalat nem olyan egyszerű jogi alany, mint a többi vállalat, hanem rendkívüli jogi alanyként kell kezelni; külön kell szabályozni a tulajdonformát, a beruházásokat, a nyereség, illetve veszteség elosztását, a nyereség vagy jövedelmek transzferálását, a műszaki-tudományos együttműködést más vállalatokkal illetve országokkal stb. Jelentős problémát okoz, hogy a különböző országokban eltérő gazdaságpolitika, illetve gazdaságirányítás érvényesül. Általában a fővállalat a telephelye szerinti rendszert szeretné a

fiókra, vagy más országokban működő társvállalatokra ráerőszakolni. A fővállalat érdekei számos esetben nem azonosak a partnervállalat érdekeivel.

A szocialista nemzetközi tulajdon tükrözi az adott szocialista nemzetközi termelési viszonyokat, azok előre vivő erejét, ugyanakkor azonban tartalmazza azokat az ellentmondásokat is, amelyek a szocialista országok gazdasági kapcsolataiban rejlenek. A távlati fejlődés menete az, hogy mind erőteljesebben fejlődnek a szocialista országok gazdaságai, ez szükségszerűen mind több szállal fűzi őket egybe. Perspektívában mindinkább lehetővé, sőt szükségessé válik nemzetközi vállalatok létesítése és ezek gyarapítása, ami együttesen szolgálja a nemzeti és a nemzetközi haladást.

A szocialista nemzetközi vállalatok problémáit nemcsak statikusan, a jelenlegi tényleges helyzet alapján kell vizsgálni. Tekintettel arra, hogy a szocialista nemzetközi vállalatok számbeli gyarapodása a KGST-integráció elmélyítésének egyik eszköze, elemezni kell e számbeli növekedés fokozatos átmeneteit. Az egyik fontos feltétel a KGST Komplex Programjának valóra váltása. A KGST Komplex Programjának megvalósítása elképzelhetetlen a KGST-országok nemzeti és nemzetközi mechanizmusának változása nélkül.

A szocialista nemzetközi vállalatok számbeli növekedése azt is feltételezi, hogy bizonyos mértékben megváltozzék a szemlélet a szocialista nemzetközi vállalatok lényegét, hatáskörét és működését illetően.

A szocialista vállalat alaptípusát a nemzeti tulajdonra épített és a nemzeti tervgazdálkodásnak és gazdaságirányításnak megfelelően teremtettk meg. A szocialista vállalat lényege ma is az, hogy mint a népgazdaság szervezeti alapegysége, a szocialista nemzeti ujratermelés összefolyamatába önálló gazdálkodásával beilleszkedő nemzeti társadalmi tulajdonban lévő eszközökkel gazdálkodik, ezért csak viszonylagos önállósággal rendelkezik, a társadalmi tulajdont képviselő államtól, annak központi irányító szerveitől - országonként kisebb-nagyobb mértékben függ. A vállalatok tevékenysége és központi irányítási módjuk tekinteté-

ben a KGST-országok gyakorlata sok tekintetben eltér egymástól, de alapjában véve több bennük a közös vonás, mint az eltérés.

A szocialista vállalatok létesítését, megszűnését, más vállalatokkal való esetleges fúzióját még hazai viszonylatban is az állam illetékes szervei döntenek el; működésük felett, országonként eltérő intenzitással az állam gyakorol felügyeletet. A vállalat a használatában levő eszközökkel gazdálkodik és a vállalati eredményben való kisebb-nagyobb érdekeltsége ösztönző hatást gyakorol az eszközei, termelőerői ésszerűbb, gazdaságosabb működtetésére.

A KGST-országok többségében a szocialista vállalatok, amellet, hogy általában jövedelem szerzésére is törekednek, kötelező tervutasításokat teljesítenek. Magyarországon viszont a szocialista szabályozott piac tényezőjeként működnek. Tevékenységüket elsősorban a piaci mechanizmus tereli a központi tervgazdálkodás céljainak megvalósítása irányába.

A szocialista külkereskedelmi monopóliumnak a KGST-országok többségében jelenleg is érvényesülő merev értelmezése és alkalmazása még a nagyvállalatok többségét is elzárja a többi ország hasonló vállalataival való közvetlen kapcsolatoktól, a külső piacoktól.

A szocialista országok között Magyarország gazdasági reformja haladt előre legjobban abban az irányban, hogy kialakítsa a szocialista vállalat új típusát, amely a KGST-integrációban a modern termelőerők mai fejlettségi fokán is megállja a helyét. Még nálunk is messze van azonban a szocialista vállalat olyan új típusának kialakítása, amely korszerű szocialista vállalatként önállóan kezdeményezhet nemzetközi kapcsolatokat, nemzetközi vállalati egyesüléseket, társulásokat stb.

A KGST-országok nemzeti vállalatainak nemzetközivé válása még embrionális szakaszban sincs, itt-ott lelhető fel egy-egy vállalatnál ilyen vonás. Ezért fokozatosan meg kellene teremteni a nagyobb szocialista vállalatok nemzetközivé válásának olyan feltételeit a KGST-integrációban, hogy ipari termékeiket önállóan exportálhassák, kiépítsék exportértékesítési hálózatukat, szükség esetén lerakatokat, szervizhálózatot létesítsenek, bevezessék gyártmányaik márkáit, védjegyeit, stb.

A szocialista vállalatok továbbfejlődéséhez, egyrészüknek nemzetközivé válásához tehát az szükséges, hogy a KGST-országokban nagyobb önállóságot kapjanak a nemzetközi együttműködésben is. Az együttműködés egyik fő alapjává az érintett gazdasági egységek, vállalatok közvetlen nemzetközi gazdasági kapcsolatát kell tenni és növelni kell anyagi érdekeltységüket az ésszerű nemzetközi együttműködés fejlesztésében.

A KGST-országok vállalatai, gazdasági egységei közötti közvetlen nemzetközi kapcsolatok megteremtése és kiszélesítése különböző formákat ölthet; a jelenlegi helyzet megváltoztatásának lehetőségei csak fokozatosan teremthetők meg. Első lépcsőben ki lehetne jelölni azoknak a vállalatoknak a körét, amelyek közvetlen nemzetközi kapcsolatokat létesíthetnek. (Ez Magyarországra csak kisebb mértékben vonatkozik.) Ezt a kört állandóan szélesíteni, bővíteni kell. Lehetővé kell tenni a vállalatok, gazdasági egységek számára, hogy más országokban üzletházakat, lerakatokat, bizományi raktárakat, értékesítési hálózatokat, szervizhálózatot, a vevőszolgálat különböző fajtáit létesíthessenek. Ezeknek működését jogilag, nemzetközi jogi egyezményekben szükséges szabályozni.

A szocialista vállalatok jogi rendszerében a vállalatok nemzetközi jogrendszerének kialakítása egyes KGST-országokban előrehaladottabb, másutt elhanyagolt terület. Így például Magyarországon 1972-ben került sor olyan jogszabály megalkotására, hogy milyen feltételek és jogrendszer keretében létesíthetők külföldi beruházások, közös vállalatok stb.

A vállalatok, gazdasági egységek, szocialista nemzetközi vállalatok, ipari egyesülések és szervezetek nemzetközi működésére vonatkozóan a KGST Jogi Értekezlete hosszabb ideje kísérletezik valamennyi ország számára érvényes jogszabályok megalkotásával. Ilyen egyezmény azonban csak keretmegállapodás lehet, amelyet feltétlenül szükséges néhány ország között sokkal konkrétabb formában továbbfejleszteni és az idevágó jogi rendelkezéseket az országok között fokozatosan harmonizálni. A pénzügyi-elszámolási rendszereket is fokozatosan kell kialakítani, mindaddig, amíg a tényleges multilaterális elszámolások és legalább az egymás közötti valutakonvertibilitás meg nem valósítható.

A vállalatok, gazdasági egységek közvetlenebb nemzetközi kapcsolatainak kibontakoztatása azt a követelményt is támasztja, hogy az országok közötti áruforgalomban az árak jobban igazodjanak a kereslet és a kínálat viszonyaihoz, orientáljanak a termelés és értékesítés olyan irányu fejlesztésére, amely mindjobban megfelel az érintett országok egymást kölcsönösen kiegészítő természeti-gazdasági adottságainak, a világpiac adott helyzetének, valamint ösztönözzenek az érdekelt országok szükségleteinek mind jobb kielégítésére.

A KGST-országokban Magyarországnál sokkal nagyobb mértékben érvényesül a protekcionizmus, amely a kelleténél jobban megóvjá a vállalatokat a nemzetközi piac hatásaitól. Ebből származik a túlzott biztonságérzet, a mozgékonyosság elmaradása, a termelés és értékesítés nemzetközi piacokra való nagyobb terjeszkedésének elmaradása, a vevőszolgálat kiterjesztésének elhanyagolása más országok piacain, a termelés nemzetközi szakosításában és a kooperációban való anyagi érdekelttség hiánya stb. A termelővállalatok bármilyen magas önköltségei, ráfordításai belföldön társadalmilag elismert ráfordításokká váltak, és ezek képezik a hazai átadási árak alapját mind a külkereskedelem céljaira, mind a belső forgalomra, függetlenül a más országokból beszerezhető termékek áraitól. E káros következmények fokozatos csökkentését szolgálná annak felismerése, hogy a KGST-országok - beleértve hazánkat is - gazdasági mechanizmusa túlzottan korlátozza a belső nemzeti piacokon más szocialista országok áruinak forgalmát.

A KGST-országokban importra általában akkor kerül sor, ha a belföldi szükségletek kielégítésére hazai forrás egyáltalán nincs, vagy pedig nem kielégítő mértékben áll rendelkezésre. Az import formái és módszerei a KGST-országok többségében bürokratikusak és nehézkesek. A nemzeti piacok korlátainak fokozatos lebontása keretében mind nagyobb teret kellene engedni a - tervszerű irányítás keretében megvalósítható - szabályozott szocialista nemzetközi versenynek. Ez jelentősen serkentené a résztvevő országok gazdasági integrációs folyamatát, termelőerőik internacionalizálódását, szorosabbá tenné az azonos termékfajtákat előállító vállalatok közötti kapcsolatokat, ösztönözné a célszerű ter-

melési kooperációk létrehozását. Elősegitené a vállalati nemzetközi egyesülések, sőt vállalati nemzetközi fúziók szükségességének felismerését, ipari nemzetközi egyesülések, kamarák létrehozását, a szocialista nemzetközi munkamegosztás fejlődését a vállalati és a nemzeti gazdasági hatékonyság növelését. A szabályozott szocialista nemzetközi verseny lehetővé tenné, hogy kihasználjuk az országon belüli vállalati koncentráció előnyeit, és erősen csökkentjük az egyes óriás vállalatok monopolhelyzetéből fakadó hátrányokat. Az ilyen verseny elősegitené az árak csökkentését, előmozdítaná a termékek minőségének és korszerűségének fokozását, választékuk bővítését, hozzájárulna a lakosság igényeinek jobb kielégítéséhez. Ez a verseny összefér a tervszerű és józan protekcionizmussal, amely a hazai szocialista termelővállalatok részére gazdaságilag indokolt védelmet biztosít. A protekcionizmus mértékének a gazdasági fejlődéssel együtt fokozatosan csökkennie kell.

A tulzott protekcionizmus, a nemzeti vállalatok bármilyen magas ráfordításainak elismerése, a nemzeti korlátok közé szorítottság rontja a vállalatok, a nemzeti termelés gazdasági hatékonyságát, fékezi a szocialista nemzetközi munkamegosztás elmélyülését.

A nagyobb szocialista vállalatoknak rendelkezniük kell azzal a joggal, hogy nemzetközi szakosításról és kooperációról közvetlenül tárgyalhassanak. Magyarországon ez a jog nem teljes egészében, de lényegében már jelenleg is biztosítva van. Egyetlen vállalatunk sem gondol azonban komolyan nemzetközi fúzió kezdeményezésére. Erre a vállalatoknak jelenleg nincs is joguk, másrészt anyagi érdekeltségük is ez ellen hat, hasonlóan a többi KGST-országhoz.

A KGST-országok többségében, különösen a Szovjetunióban, a szocialista közgazdászok egy része a szocialista nemzetközi vállalatok létesítésében látja a KGST-országok integrációja elmélyítésének egyik leg-hatékonyabb eszközét. Ugyanakkor azonban nem elemzik eléggé a közös vállalatok létesítése akadályainak problémáit. A közös vállalatok létesítésének igénye - amely a Komplex Programban is szerepel - remélhetően valamennyi KGST-országban tovább ösztönzi a gátló okok elemzését és a belső és a nemzetközi mechanizmusok olyan közös kritiká-

ját, amely végülis elvezet ezek gyökeres reformjához. A KGST-integrációban a termelőerők gyors fejlődése a tudományos-technikai forradalommal való lépéstartás szükségessége, valamint a tudományos felismerés végülis el kell, hogy vezessen a termelőerők internacionalizálódásának megfelelő szervezeti formák létesítéséhez és ezek elterjedéséhez.

A szocialista nemzetközi vállalatok rendkívül csekély száma is mutatja, hogy a KGST-integrációban jelenleg nem kellőképpen érlelődtek meg a feltételek a szocialista nemzetközi vállalatok gyorsabb ütemű létesítésére. A jelenlegi feltételek elsősorban több vállalatközi, vagy ágazatok közötti egyesülés, koordinációs irodák létesítését segítik elő. Ezek később kartell vagy szindikátus típusu nemzetközi koordinációs irodákká fejlődhetnek s néhányukból szocialista nemzetközi vállalat is képezhető.

Mindemellett szorgalmazni kell a szocialista nemzetközi vállalatok létesítését is, mert ezek elősegítik a KGST-országok gazdaságirányítási rendszerének tapasztalat-cseréjét, a továbbiakban ezek harmonizálását, és a KGST-integráció további elmélyítéséhez járulnak hozzá.

A számítógépek hatékony alkalmazásának feltételrendszere^{x/}

Az utóbbi másfél-két évben is világszerte folytatódott a számítógépek gyors elterjedése. Az átlagosan fejlődő országokban a gépek darabszáma egy év alatt 25-35 %-kal nőtt. Egyben igen gyorsan javultak a számítógépek műszaki paraméterei is. Így az átlagosan fejlett országok számítógép kapacitás növekedése évi 45-50 %. A magyar számítógéppark kapacitása - alacsony bázisról indulva - az 1971. év végére, az 1967 évinek 21-szeresére nőtt.

A rendkívül gyorsütemű növekedés mellett kritikus hangok is hallatszanak. A különböző országokban, az utóbbi két évben több ilyen publikáció jelent meg. Ezek szerzői azt hangsúlyozzák, hogy jelentős rés áll fenn a számítógépek megnövekedett teljesítménye és a vállalati igények között. Olyan szélsőséges véleményt is olvashatunk, hogy a számítógép a vállalatok 90 %-ánál csalódást okozott.

A hatékony számítógépesítésnek vannak általános (népgazdaságunk helyzetéből adódó) és konkrét feltételei. Az első csoportból a három legfontosabb: országunk adottságai; gazdaságpolitikai célkitűzéseink; az a gazdasági környezet, melyben a vállalatok számítógépesítési döntéseiket hozzák.

Az elsővel kapcsolatban kézenfekvő, hogy minél kevésbé fejlett és minél kisebb egy ország, annál nagyobb szerepe van az új eljárások és módszerek feltalálása helyett azok átvételének. A gazdaságpolitika feladatai közé tartozik, hogy ésszerűen ossza el, mit fordíthat a társadalom munkaerő- és anyagi forrásaiból a különböző célokra, ezek között a számítógépesítésre. Ugy tűnik, hogy gazdasági vezetőink és számítógépes szakembereink zöme tárgyilagosan értékeli a számítógépesítés népgazdasági jelentőségét. 300 hazai válaszadó 23 %-a a legfontosabb, 73 %-a fontos, 4 %-a kevésbé fontos célkitűzésnek

^{x/} Az előadás teljes szövege az Ipargazdasági Szemle 1972. évi 4. számában jelent meg.

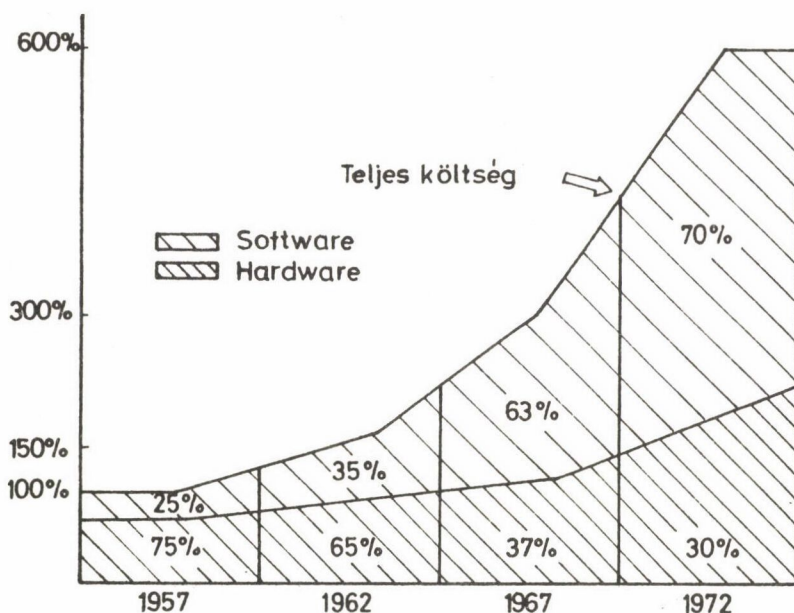
minősítette a számítógépesítést. A vállalat gazdasági környezetének hatásánál főleg két tényezőt kell kiemelni: a gazdaságirányítás rendszerét (szűkebb környezet); továbbá a népgazdaság környezetét (szélesebb környezet). Utóbbi téren különösen jelentős a KGST keretében folyó számítógépes együttműködés (ESZR) szerepe.

Az előadás keretében ismertetett vizsgálatunk elsősorban a feltételek második csoportjára: a konkrét feltételekre irányult. Háromféle empirikus módszerrel igyekeztünk ezeket közelíteni. Néhány esettanulmányt készítettünk; mélyinterjúkat folytattunk; kérdőíves felmérést készítettünk. Esettanulmányokat 15 nagyvállalatnál végeztünk. Mélyinterjúkat mintegy 30 szervezőintézeti, illetőleg vállalati vezetővel készítettünk. Az esettanulmányok és mélyinterjúk elsősorban arra nyújtottak lehetőséget, hogy aránylag kisebb számú esetet viszonylag mélyen elemezhessünk. Kérdőívünkbe azokat a kérdéseket vettük fel, amelyekről több tanulmány és interjú alapján úgy tűnt, hogy jelentősebben befolyásolhatják a számítógépesítés hatékonyságát.

A kérdőíves felmérés során főként arra törekedtünk, hogy lehetőleg nagyszámu és nagy tapasztalatu számítógépes szakember véleményét ismerjük meg. A felmérésben 14 jelentős szervezőintézetünk, illetőleg számítóközpontunk több mint 400 legjobb számítógépes szakembere vett részt. Az előadás elkészültének időpontjáig 5 intézettől érkeztek vissza a kérdőívek. Ezek 28 kérdésre tartalmaznak válaszokat.

A számítógépek hatékonyságát vizsgáló külföldi kutatások száma viszonylag szerény. Egyik eléggé általános megállapításuk az, hogy a szervezési tevékenység az indokoltnál általában kisebb. A vállalatok a meglehetősen magas gépbszerzési költségeket még vállalják; azonban az ennél jóval alacsonyabb szervezési költségeknél már - sokszor - erősen takarékoskodnak. Felmérésünk során indirekt módon kérdeztünk erre a jelenségre. Azt kérdeztük, hogy a válaszadó hogyan osztaná meg egy iparvállalat számítógépesítésére szánt összeget a szervezés, a hardware, a software, illetve a személyzet kiképzése között. Így több kérdésre kaptunk választ. A tényleges szervezési költségeket, a magyar szakemberek is az indokoltnál alacsonyabbnak (80 százaléknak) te-

kintették. A számítógépesítési költségek legnagyobb részét kitevő hardware, software költségek kívánatos arányát hazai szakembereink 38:62-re becsülték.



Ezt összevetve a világszerte kialakult aránnyal (l. a fenti ábrát), a hazai szakemberek átlagos véleménye körülbelül 8-10 évvel ezelőtti állapotot tükröz. A szakértők által kívánatosnak minősített software részesedést összehasonlítottuk a tényleges hazai software részesedéssel is. A hazai software tényleges aránya az alacsonyra becsült kívánatos arányhoz képest is lemaradt. A tényleges a kívánatosnak csak 77 százaléka.

Egy másik kérdés arra kért választ, hogy a vállalatok (a vezetők) elsősorban mely célok elérése érdekében hozzák számítógépesítési döntéseiket; milyen e célok sulya.

A válaszok három célkitűzést nagyjából azonos sulyuként értékelték:

presztizs szempontok; új (több) információra törekvés; az eddig is kapott információk minőségének javítása.

A presztizs szempontok (a számítógép beszerzésével a vezető saját vagy vállalata jelentőségének, korszerű színvonalának elismertetésére is törekedhet) motivációs hatását a számítóközpontok dolgozói általában alacsonyabbra, a szervezőintézeti szakemberek magasabbra becsülték. (Az egyik szervezőintézet szerint a presztizs szempontok súlya az összes célok egyharmadánál is nagyobb). Az egyes célok részletes vizsgálata nélkül is megállapítható: az utóbbi évek szakirodalmában eléggé egységesen hangsúlyozott integrált információrendszer célkitűzés tényleges szervezéscink során elsősorban elérendő távlati célként jelentkezik. A vállalatok inkább csak az információs rendszer szerényebb (mennyiségi vagy minőségi) változtatására törekszenek.

Az integrált információrendszerek kialakítását nagyon kívánatossá (és egyben nehézé) teszi az a szoros kapcsolat, mely az információ-, a döntési- és a szabályozórendszer között fennáll. Az információrendszer a vállalat részrendszere. Ez - attól függően, hogy milyen nézőpontból közelítik - szerepének megfelelően más-más nevet kaphat. Ha pl. a részrendszer, az alaprendszer és a környezet közötti kölcsönös szabályozó hatásokat kívánjuk hangsúlyozni, akkor a "szabályozórendszer", vagy "ellenőrzőrendszer" kifejezéseket használjuk. Ha ezekből a tevékenységekből adódó kognitív hatásokat akarjuk kiemelni, úgy "tervezési" vagy "problémamegoldó" rendszerről beszélünk. Ha az ennek működése során előállított, átalakított outputok információk, úgy a rendszer "információrendszerként" jelölhető. A két törekvés kiegészítheti egymást: a nagyobb koncepciónak - az integrált rendszer kialakításának - egyik részét képezheti az alrendszerek megszervezése.

Egy másik kérdésünkben a számítógépesítés hatékonysága különböző feltételeinek rangsorolását kértük.

Az elvi szempontok mellett a válaszadók figyelembe vették azt is, hogy az egyes feltételek ma, hazánkban milyen mértékben problematikusak. A válaszok szerint a sorrend a következő:

1. Átfogó rendszerterv készítése, a számítógépes szervezés megkezdése előtt.
2. A hardware kihasználásához szükséges software és programok időbeni megrendelése, adaptálása vagy elkészítése.
3. A vállalat szervezettségi színvonala (mint a számítógépes rendszer kialakításának kiinduló pontja, alapja).
4. A vállalatvezetőség részvétele a rendszer céljának, fő vonásainak meghatározásában; támogatása a szervezés végrehajtásában.
5. A feladatnak leginkább megfelelő hardware biztosítása.
6. A szervezendő vállalat dolgozóinak tájékoztatása a számítógépes módszerekről, várható eredményekről.
7. A szervezésben közreműködni hivatott vállalati dolgozók megfelelő anyagi érdekeltségének megteremtése.
8. A vállalati dolgozók ellenérzésének feloldása.

A válaszadók az első helyre azt a feltételt tették, hogy a számítógépes szervezés megkezdése előtt átfogó rendszertervet kell készíteni. Ez a megállapítás némi eltérést mutat korábbi vizsgálódásaink eredményeihez képest. Ezek során is kitűnt az átfogó rendszerterv fontossága; de ez a tényezők sorrendjében 3. vagy 4. helyen állt. Vizsgálatunk azt is mutatja, hogy a rendszerterv tartalma, illetőleg az ennek alapját képező rendszerszervezés tekintetében a vélemények a szakemberek között sem egységesek.

A rendszerszervezés fogalmával kapcsolatban főként két nézettel találkozunk. Az egyik - a gyakorlatban elterjedtebb vélemény - a rendszervezés fogalmát a számítógépes szervezéshez kapcsolja. A másik - elméletileg megalapozottabb - nézet a "rendszert" szélesebben értel-

mezi. Vállalati szervezés esetén a vállalat egészét tekinti a szervezés tárgyának.

A két felfogás között nemcsak teoretikus szempontból van nagy különbség. Sok gyakorlatban végzett számítógépes szervezés hatékonysága éppen azért csekély, mert a vállalati vagy szervezőintézeti számítógép, annak minél jobb kihasználása, alkalmazása áll a szervezés centrumában. Ugyanakkor a vállalati rendszer háttérbe szorul. Vállalati rendszerszervezés esetén a rendszertervnek a vállalati optimumra kell irányulnia.

A válaszadók a hatékony számítógépesítés második legfontosabb előfeltételeként a hardware kihasználásához szükséges software és programok időben való biztosítását említették. A válaszadók véleménye szerint az ehhez szükséges tevékenységeket célszerű az első számítógép beszerzése előtt megkezdeni:

Tevékenység	Kivánatos előretartás (hónap)									Összesen %
	0-6	6-12	12-18	18-24	24-30	30-36	36-42	42-48	48-nál több	
A feladatok felmérése	1	2	10	25	24	15	13	6	4	100
Szervezés, programozás	1	15	32	26	16	6	4	-	-	100

A válaszadók átlagos véleménye szerint a feladatok felmérését 28 hónappal, a szervezést 20 hónappal az első számítógép beszerzése előtt célszerű megkezdeni.

A hatékony számítógépesítés feltételei közt e válaszok a harmadik helyen a megfelelő szervezettségi színvonal biztosítását jelölik meg. Ez különösen olyan vállalatoknál vet fel éles problémákat, amelyeknél sohasem végezték el azokat az alapvető feladatokat, melyek pótlására most számítástechnikát akarnak alkalmazni.

A szakértők válasza a 4. helyen jelölték meg a vállalatvezetőség részvételét a rendszer céljainak, fő vonásainak meghatározásában; támogatását a szervezés végrehajtásában. Azok között az okok között, melyek a múlt évben általunk vizsgált két nagyvállalati számítógépesítés kudarcát okozták, egyik legfontosabb a vállalatvezetőség részvételének hiánya volt (mind a két vállalatnál). Az ezen a téren fennálló nehézségekre Axsmith már 1962-ben megjelent könyvében utalt: "Irreális volt az az elvárás, hogy a vállalatok vezetősége képes lesz felfogni a vállalati problémák olyan ujrafogalmazásának nehézségeit, melyet az elektronikus adatfeldolgozás hatékony megvalósítása és alkalmazása igényel".

A vezetőség részvétele nemcsak a számítógépesítés szempontjából fontos. Pozitív hatást gyakorolhat a vezetői tevékenységre is. Az ENSZ számítógépes szakértői bizottsága szerint a számítógépesítés alkalmával végzett elemzési és rendszerezési munka önmagában is lényeges segítség a vezetői döntéshozatal tökéletesítéséhez.

A szakembereket arról is megkérdeztük, hogy a következő 5 évben mely feladatok számítógépesítése növelhetné leginkább a vállalati hatékonyságot. A válaszok első helyre a termelésprogramozást, a másodikra integrált információrendszer szervezését, a harmadikra a tervezés számítógépesítését helyezték. A legkisebb hatékonyságot a műszaki rajzok számítógéppel való készítésétől, továbbá a munkaügyi statisztika és nyilvántartás számítógépesítésétől várták a válaszadók.

Kisérlet az input-output elemzés vállalati felhasználására

Az új gazdasági mechanizmusban gyökeresen megváltozott a vállalatok gazdálkodásának feltételi rendszere. Az állandó mozgásban levő gazdasági környezethez való rugalmas vállalati alkalmazkodás megköveteli, hogy olyan információk álljanak a vezetés rendelkezésére, amelyek a gazdálkodás körülményeiről, a rendelkezésre álló erőforrások mennyiségéről és strukturájáról, a termelés szerkezetéről és főbb jellemzőiről objektíven tájékoztatnak.

A piaci impulzusokra való gyors reagálás feltételezi olyan gazdasági-matematikai modellrendszerek felhasználását, melyek a változó feltételek konzekvenciáit, költség és nyereség kihatásait számszerűsítik, a vezetést gyorsan és megbízhatóan informálják. A technikai fejlődés jelen szakaszában, az elektronikus számítógépek egyre szélesebb körű elterjedése szükségessé és lehetővé teszi egyrészt az elemzés-tervezés metodikájának fejlesztését, másrészt a korszerű módszerek adatigényét kielégítő információs bázis megteremtését. A korszerűsítési törekvések egyik iránya lehet a népgazdasági szinten alkalmazott, jól bevált módszerek, mint például az input-output elemzés vállalati hasznosítási lehetőségeinek kutatása.

A vállalati input-output mérleget elvileg két formában lehet összeállítani: mint az üzemi kapcsolatokat reprezentáló modellt, és mint a termék-kapcsolatok modelljét.

Az üzemi kapcsolatok mérlege a vállalat gyáregységei, üzemei közötti input-output összefüggések megragadására alkalmas. A vállalatok jelenlegi információs rendszerében, az üzemek önálló elszámolásának hiányában a modellhez szükséges adatokat nehéz biztosítani.

A termékmodell a vállalat kiemelt termékei közötti kapcsolatok számszerűsítésére alkalmas nyílt, statikus modell. A termékek közötti kapcsolatok kétoldalu megragadását célozza, a ráfordítás-elosztás kettős elvét érvényesíti. Felépítése a technológiai vertikálitás szigorú figye-

lembe vételével történik. Tipusát tekintve a népgazdasági ÁKM B változatával analóg.

Az általunk javasolt modell belső négyzete (A) egy 3×3 hipermátrix, amely a vállalat különböző feldolgozási fokot képviselő termékei közötti technológiai kapcsolatokat jellemzi. Az Y mátrix az értékesítés relációnkénti bontását tartalmazza, a K mátrix az un. külső kapcsolatok mátrixa a vásárolt és importanyagokat főbb termékcsoporthoz szerinti részletezésben jellemzi. A H költségmátrix az anyagköltségen kívüli összes egyéb költségként elszámolt tételeket tartalmazza. Külön vektorként vettük számításba a termékek nyereségtartalmát, mint a termelés eredményességének szintetikus mutatóját (m). A nyereségvektort gyakorlatilag az ár és az összes elszámolt költségek különbözeteként kapjuk. Az x sor-, illetve oszlopvektor a termékenkénti bruttó termelést számszerűsíti.

A vállalati termékmodellben a szektorok technológiai homogenitásának érvényesítése egyértelműen megoldható azáltal, hogy a főbb termékek a modellben egy-egy szektort képeznek. A modell alsó szárnyához kapcsoltuk a normaóra, gépóra és a termelés elsődleges erőforrásait jelentő létszám és állóeszközök vektoraiból képzett N mátrixot. Jelenleg ezen adatok termékenkénti nyilvántartása - a normaóra és gépóra adatok kivételével - nem megoldott, a létszám és az állóeszközök termékenkénti adataival a vállalatok nem rendelkeznek.

A közvetlen koefficiensok felhasználhatók a termelés technológiai összefüggéseinek elemzésére, az egyes termékek "számveteli értelmezésű" költségstruktúrájának jellemzésére.

Az inverz együtthatók az értékesített termékek egységre jutó teljes ráfordítási fajlagosok, az értékesítés érdekében felmerülő közvetlen és közvetett felhasználások együttes mutatója.

Ez a költségstruktúra az értékesített termékek érdekében ténylegesen felmerült összes költségeket értékeli, a belső felhasználás anyagköltségen kívüli tételeit a felhasználó termék egyéb, nem anyagjellegű költségeként tartja nyilván. Ily módon anyagköltségként csupán a vásárolt és importanyagok ellenértéke jelenik meg. A saját alapanyagfel-

használásnak csak ezek a tételei minősülnek anyagköltségnek. (Pl. a saját profilu felhasznált alapanyag termelése során felmerült bérköltséget a felhasználó késztermék bérköltségeként számoljuk el.)

Az így számított közvetlen és teljes koefficiensek a termelés költségstruktúráját kettős szemléletben jellemzik. A közvetlen koefficiensek a "számviteli" értelmezésű költség szerkezet, a teljes költségfajlagosok az "értékesítési szemléletű" költség szerkezet megragadására alkalmasak. Eltérésük abszolút nagyságrendjét a közvetett - a belső felhasználáson átgörűző - költség tételek határozzák meg.

A vállalati termék-modell előállításánál során nyert gyakorlati tapasztalatok - egy gépipari vállalat esetében - azt mutatták, hogy számtalan olyan probléma merül fel, amely megakadályozza a népgazdasági ÁKM egyértelmű átvitelét a vállalati gyakorlatba, a jelentős tartalmi különbségek miatt. Az egyik ilyen probléma, hogy az érték oldalról történő közelítést nem sikerült megvalósítani, így a belső négyzet kidolgozásának egy számításigényes menetét kellett követnünk.

A második probléma, hogy szerkezeti részegységekre vonatkozó árakat a vállalatok általában nem kalkulálnak, legfeljebb a szűkített önköltséget lehet a jelenlegi elszámolási rendszerben megközelíteni.

A harmadik és legfőbb problémát az jelentette, hogy az értékekben elszámolt belső négyzet, s az alsó szárnyban a vállalat által elszámolt egyéb költség tételek abszolút nagyságrendjei mellett az alapösszefüggést

$$\underline{x} \underline{A} + 1^x \underline{K} 1 + 1^x \underline{H} 1 = \underline{x}$$

nem sikerült biztosítani.

Amennyiben a belső négyzetben a felhasznált termékeket tényleges elszámoló árakon tartjuk nyilván, az alsó szárnyban csak az egyes termékek termelésének utolsó vertikumában felmerült költségeket és keletkezett nyereséget vehetjük számításba, amely megközelítésünkben a termék közvetlen költsége és nyeresége. A jelenlegi vállalati gyakorlatban a nyereséget az értékesített termékekre számolják el, s ez a nyereség a termék termelésének teljes folyamatában keletkezett nyereséget hivatott kimutatni. A számbavétel e módja azonban nem képes illusztrálni

rálni azt, hogy a nyereség - amelyet a késztermékek realizálnak - a termelés, mely területén keletkezett, melyik szerkezeti részegység, alkatrész, alapanyag megmunkálási folyamatában.

Modellünkben a külső kapcsolatok mátrixában és a hozzáadott elemek mátrixában az adott termék termelésének utolsó vertikumában keletkezett nyereséget és felmerült költségeket vesszük számításba, s figyelmen kívül hagyjuk a termelés megelőző vertikumaiban felhasznált költségeket és a termékre rakódott nyereséget. A bruttó termelés sor és oszlopvektorai elemeinek egyezőségét csak ezen feltételek megtartása mellett tudjuk biztosítani.

A modell kidolgozásának menete a következő:

- a gyártmánycsaládfákba összeállítjuk a fajlagos szükségletek mátrixát, természetes mértékegységben (\underline{Q}')
- a fajlagos szükségletek mátrixát invertáljuk

$$(\underline{E} - \underline{Q}')^{-1} = \underline{Z}'$$

- a tervezett értékesítés ismeretében kiszámítjuk a teljes termelési igényt (bruttó termelés)

$$(\underline{E} - \underline{Q}')^{-1} \underline{y} = \underline{t}$$

- a bruttó termelés birtokában a termelés belső felhasználási igényét

$$\underline{Q} = \underline{Q}' \langle \underline{t} \rangle$$

- a belső négyzetet értékadatakra számítjuk át

$$\underline{A} = \langle p \rangle \underline{Q}' \langle \underline{t} \rangle$$

- az egységnyi termelés fajlagos vásárolt anyag- és bérigénye ismeretében számszerűsítjük az alsó szárny vonatkozó részét^{x/}

$$\underline{H} = H' \langle x \rangle$$

^{x/} A termelés utolsó vertikumában felmerült költségek.

- a nyereségvektort a bruttó termelés és az elszámolt költségek különbségeként kapjuk.

A számviteli értelmezésű költségek és az így jellemzett "értékesítési szemléletű" költségek összege megegyezik, strukturájuk azonban eltérő. A belső felhasználás egyéb, nem anyagjellegű költségeit és nyereségét vezettük vissza a felhasználó termék hasonló költségtételeire. Így az értékesítésre kerülő termékek esetében az "értékesítési szemléletű" költségtételek értelemszerűen nagyobbak, mint a másik mérlegben elszámolt - a termelés utolsó vertikumában keletkezett - költségek, mivel a belső felhasználás költségnemenként részletezett tételei növelik a termékre elszámolt közvetlen költségek abszolút nagyságát. A belső felhasználásra kerülő termékek vonatkozásában, ha az illető termékből értékesítésre nem, vagy csak kisebb tételben került sor, úgy az összes költség kisebb lesz, mint az elszámolt, "számviteli jellegű" költségek, mert az elszámolt költségek nem az illető termék termelése érdekében, hanem az értékesített termék érdekében merültek fel. Ily módon a teljes költségstruktúra az értékesítés érdekében ténylegesen felmerült költségek rendszerezésére alkalmas.

Gyakorlatilag a vállalatok a kétfajta elszámolás kombinációját alkalmazzák. Anyagköltségként a vállalati alapanyagtermelés ellenértékét, a vásárolt és importanyagok költségeit számolják el; az egyéb, nem anyagjellegű költségek halmozott mutatók: tartalmazzák a szerkezeti részegységek és késztermékek termelése során felmerülő összes nem anyagjellegű költségeket.

A közvetlen koefficiensek és az inverz szorzata a teljes ráfordítási fajlagosokat vektor alakban szolgáltatja. Amennyiben a közvetlen koefficiensek vektoraiból képzett diagonál mátrixokat használjuk fel a műveletek elvégzésekor, a teljes koefficienseket mátrix formában kapjuk meg. Ennek a mátrixnak az a tulajdonsága, hogy az egységnyi értékesítés teljes költségigényét és nyereséghozamát részletesen tükrözi, a termékáramlás és felhasználás valamennyi fázisának a költségigényét és nyereséghozamát jellemzi.

Főbb következtetésünk, hogy a termékmodell összeállítása annyiban

is hasznos, hogy egységes rendszerbe foglalja a termelés erőforrás-igényét, költség- és nyereség jellemzőit. A termelés lehetőségeit behatárolják a termelőberendezések és a létszám abszolút nagysága és struktúrája. A jelenlegi számviteli rendszer ezekről pontos és sokoldalú információkat nem képes szolgáltatni.^{x/}

Az input-output analízis a termelés e fontos feltételeiről megfelelően tájékoztat, hatékonyabbá teszi az erőforrásokkal való gazdálkodást, megfelelő utmutatást ad a szűk keresztmetszetek feloldására.

A termelési költségek közvetlen és teljes mutatói a technológiai-közgazdasági kapcsolatok, összefüggések kétoldalu megragadására alkalmasak. A jelenlegi nyilvántartási rendszerben a vállalatok a saját profilu anyagtermelés belső felhasználásra kerülő hányadát a felhasználó termék termelési költségeként - mint anyagköltséget - számolják el.

A számított mutatószámrendszerben anyagköltségként csak a vállalat számára ténylegesen anyagköltségként megjelenő, külső forrásból származó anyagok ellenértékét tekintjük. A vállalat saját profilu anyagtermelésének nem anyagjellegű költségeit a felhasználó termék hasonló költségteleivel együtt, mint közvetett költségeket kezeljük. Ez a fajta költségstruktúra az értékesítés érdekében felmerülő költségeket a felhasználó termék szerint mutatja ki.

A vállalati gazdálkodás szintetikus mutatószáma az elért nyereség színvonala. A nyereséget az értékesített késztermékek után realizálja a vállalat. A termelés folyamatában továbbfelhasználásra kerülő termékek nyereségtartalma csak potenciális nyereség, realizálása a felhasználó termék értékesítésének függvénye. Az input-output elemzés ezt a logikát követi. Nyereségmutatónkban az egyes termékek realizált nyeresége a saját és a belső felhasználásban felhalmozódott nyereség együttes összege.

^{x/} Ezzel nem a jelenlegi számviteli rendszer létjogosultságát tagadjuk. Véleményünk szerint az input-output technika nyújtotta információk csak kiegészítő jellegűek lehetnek, a módszer az elemzés-tervezés egyik eszköze, amely kizárólag az egyéb módszerek alkalmazásával együtt hatékony.

Az alapvető termelési tényezők és azok elszámolt költségeinek összehasonlításával újabb összefüggések tárulnak fel. A termékenkénti létszám és bérigény összehasonlítása a termékenkénti átlagbérszínvonal alakulásáról tájékoztat.

A bruttó és nettó gépigény termékenkénti viszonya a termék termelésében résztvevő gépek avultsági fokának megközelítése. A bruttó állóeszközérték és az átlagos amortizációs kulcsok ismeretében a termékek amortizációs költségének nagysága pontosan számítható. A természetes mértékegységben összeállított közvetlen szükségletek mátrixából képzett inverz koeficiensek a kibocsátás érdekében felmerülő összes (teljes) belső felhasználási igényt tükrözik. Így pontosan megállapítható, hogy az adott termelési-értékesítési struktúra érdekében összesen mennyi alkatrészt, szerkezeti részegységet és alapanyagot kell a vállalatnak előállítania.

A modell alkalmas a jövedelmek-, a nyereség keletkezése és az elsődleges erőforrásokat jelentő létszám- és állóeszközlekötés helyeinek nyomon követésére, ezáltal az ujratermelés főbb összefüggéseiről részletes és pontos információt szolgáltat.

A továbbfejlesztés kérdései az elmondottakból következnek. A modell tervezésben való felhasználása feltételezi a ráfordítási koeficiensek egzakt becslését. A vállalati termékmodell technológiai koeficiensei kevésbé stabilak, számos tényező hat a fajlagosok időbeli változására. Megfelelő idősorok adatai szükségesek a koeficiensek viselkedésének tanulmányozására. A tervezett műszaki fejlesztésnek a költségstruktúrára és a koeficiensek változására gyakorolt hatásának felmérése az input-output modellhez hasonló matematikai algoritmizálást igényel. A koeficiensek megfelelő becslése után az ismertetett módszerrel a termelés strukturális változásainak következményei leírhatók.

Az input-output elemzés a terv-konzisztencia biztosításának egyik alapvető eszköze, továbbá felhasználható mindazon célokra, amelyekre népgazdasági szinten az ÁKM hasznosítása jól bevált.

A faktoranalízis alkalmazási lehetőségeinek vizsgálata az
élelmiszeripar területén

A faktoranalízis alkalmazási lehetőségeinek ismertetését a hagyományos regressziós elemzés fő hiányosságainak kiemelésével kezdjük, amelyek magának a regressziós egyenletnek a hagyományos felírási módjában is kifejezésre jutnak.

Tételezzük fel például, hogy arra vagyunk kíváncsiak, vajon az egy főre jutó nemzeti jövedelmet ("Y") hogyan befolyásolják bizonyos tényezők. Egyszerűség kedvéért vegyünk most csak kettőt: az egy főre jutó álló- és forgóeszközértéket (" x_1 ") a holtmunka-ráfordítás jellemzésé-ként és az átlagbért, mint élőmunka-ráfordítást (" x_2 "). (Ez természetesen csak illusztratív példa, a valóságban sokkal több tényezőt kellene figyelembe venni, fejtegetésünket az sem érinti, hogy a tényezők tartalmilag hogyan vannak definiálva.)

A klasszikus (lineáris) regressziós modell ez esetben a következő:

$$y = b_1 \cdot x_1 + b_2 \cdot x_2 + b_0$$

ahol b_1 az egy főre jutó álló- és forgóeszközérték egységnyi változásának hatására bekövetkező nemzeti jövedelem-változás; b_2 az átlagbér egységnyi változása által eredményezett nemzeti jövedelem-változás és b_0 az egy főre jutó nemzeti jövedelemnek az a része, amely nem függ sem az x_1 -től, sem az x_2 -től. Több változó esetén csak annyi a különbség, hogy az egyenlet jobboldalán annnyival több tag szerepel.

Az a tény, hogy az egyik változót az egyenlet baloldalán tisztán elkülönítjük, az összes többit pedig a jobboldalán, mint ennek komponenseit szerepeltetjük, azt az önkényes, előzetes döntést foglalja magában, hogy a kérdéses változót (példánkban az egy főre jutó nemzeti jövedelmet) a többi közül kiemelve "okozatnak" tekintjük, a többit pedig erre az okozatra egymástól függetlenül ható befolyásoló tényezőnek.

Ennek a modellnek akkor is két súlyos fogyatéka van, ha az

összefüggés oksági jellegének feltételezése jogos. Először is elfelejtkezik a kölcsönhatás elvéről, arról, hogy az okozat is visszahat saját okára: egyszerű és egyirányú okozati kapcsolatot tételez fel az élő- és holtmunkaráfordítás, valamint a fejlődés között. Másodszor pedig az sem igaz, hogy az okok az okozatra egymástól függetlenül hatnak (már pedig a modell az x_1 és x_2 változókra vonatkozóan semmilyen pótlólagos megköötést nem tartalmaz).

A hagyományos regressziós modellhez a kérdésfeltevés hagyományos módja kapcsolódik: vagy azt kérdezik, hogy valamelyik "független" változó (pl. átlagbér) tervezett mértékű változtatása milyen mérvű változást okoz az eredményben (az egy főre jutó nemzeti jövedelemben), vagy fordítva, hogyan kell valamelyik "független változót" megválasztani ahhoz, hogy az eredményben egy adott szintet érjünk el.

A kérdésfeltevésnek ez a módja - az elmondottak alapján - túl metafizikus szemléletű, illetőleg a kérdést ebben a formában nem lehet megválaszolni. Ha ugyanis az egyik tényezőt változtatok, ez rendszerint maga után vonja más tényezők változását is, amelyek a maguk részéről közvetlenül is részt vesznek az eredmény kialakításában. A hatások tehát nem csak közvetlenül, hanem áttételesen is érvényesülnek, nem választhatók szét mesterségesen. Ez vonatkozik arra a visszahatásra is, amelyet az előidézni kívánt eredmény bizonyos "befolyásoló" tényezőkre gyakorol.

A klasszikus regressziós modell e hiányosságai jól ismertek, az itt említett problémák nyilvánvalóak. Az igazság az, hogy eddig a gyakorlatban a "jobb híján" elve érvényesült; a közgazdaságtudomány egyszerűen nélkülözte azt a metodikai apparátust, amelynek segítségével megtudott volna birkózni az említett nehézségekkel.

Matematikai oldalról nézve az elmondott körülmények úgy jelentkeztek, hogy az ún. "független változók" valójában nem voltak korrelálatlanok. Ez a jelenség "multikollinearitás" néven régóta ismeretes. Csak hogy ebben eddig csupán egyfajta zavaró mellékkörülményt láttak, amely adott esetben megnehezíti az eredmények értékelését. Láttuk, hogy en-

nél sokkal többről van szó. A multikollinearitás fellépésének mélyebb, elvi okai vannak és a valóságban az tekinthető kivételesnek, ha a klaszikus regressziós modell kiinduló feltevései akárcsak közelítőleg is teljesülnek. A hiba a kérdésfeltevés módjában, illetve az ezt megfogalmazó modellben van és annak keretében nem oldható fel.

A faktoranalízis módszerei viszont lehetővé teszik olyan regressziós egyenletrendszer felírását, amely mentes az említett hiányosságoktól.

A régi és az új lineáris modell közötti különbséget vizsgáljuk meg egy olyan példán, amelyben az "eredményváltozó" mellett három "magyarázóváltozónk" van. Az ismert regressziós egyenlet a következő:

$$y = b_1 \cdot x_1 + b_2 \cdot x_2 + b_3 \cdot x_3 + b_0.$$

Ezzel szemben a faktoranalitikus előállítás ebben az esetben pl. ilyen modellt eredményezhet:

$$y = c_{01} \cdot f_1 + c_{02} \cdot f_2 + c_{00}$$

$$x_1 = c_{11} \cdot f_1 + c_{12} \cdot f_2 + c_{10}$$

$$x_2 = c_{21} \cdot f_1 + c_{22} \cdot f_2 + c_{20}$$

$$x_3 = c_{31} \cdot f_1 + c_{32} \cdot f_2 + c_{30}$$

Látható, hogy az előzőkhöz képest a modell két új változóval, az f_1 -el és f_2 -vel, ún. faktorokkal bővült.

Felmerülhet a kérdés, hogyan lehetséges az, hogy mind a négy eredeti (megfigyelt) változót - melyeket most már egyenranguként kezelünk - elő lehet állítani mindössze két új változó segítségével, továbbá, hogy miért éppen kettővel?

A faktorok száma kifejezi, hogy az eredeti változók közül maximálisan hányat szabhatunk meg egyidejűleg önkényesen. Jelen példában összesen négy változónk van ugyan, a köztük fennálló kölcsönös összefüggések folytán azonban, ha bármelyik kettőnek az értékét már megválasztottam, akkor (mivel ezáltal már a faktorok értéke is egyértelműen meghatározott) a másik két változó is meghatározottá válik. Másképpen fogalmazva, ha például egy meglévő állapothoz képest változtatást tervezek, akkor (jelen esetben) a négy változó közül legfeljebb egyet tarthatok fixen. A többi hármat sem alakíthatom azonban önkényesen, mert

azok bármelyike már a másik kettőt szintén meghatározza (ugyancsak a faktorokon keresztül).

Látható tehát, hogy a faktorséma a régi modellhez képest minőséileg nyújt többet: gyakorlati felhasználásra alkalmas formában visszatükrözi a jelenségek közti belső összefüggéseket.

Az elmondottaknak megfelelően a kérdésfeltevés hagyományos formája kiegészítésre szorul. Ha például azt kérdezzük, hogy az x_1 tényező egy tervezett módosítása az y változót hogyan befolyásolja, ezt hallgatólagosan úgy értik, hogy csak ezt a tényezőt változtatjuk ("ceteris paribus" elve). Új modellünkéből azonban kiderül, hogy ez nem lehetséges: a másik két tényező valamelyikének szintén változnia kell. Azt is meg kell tehát mondanom, hogy a többi tényező közül melyik legyen az a maximálisan egy, amit változatlanul óhajtok hagyni. Ezek után már a kérdés is és a válasz is egyértelmű (kétismeretlenes egyenletrendszer megoldását igényli).

Hasonlóképpen arra a kérdésre is, hogy az y "eredményváltozóban" egy célzott szint elérése milyen áron lehetséges, végtelen sok válasz adható. Ez egyébként a hagyományos modellben is így van. Csakhogy a hagyományos modellből úgy tűnnék, hogy a három tényezéből kettőt szabadon választhatok. A valóságban, amint a faktorsémából kiderül, csak egyet. (Megjegyezzük, hogy általában, ha a c_{ij} együtthatók között zérusok vannak, akkor az sem mindegy, hogy melyiket.)

Látható, hogy a faktorsémában is megfigyelt változóból következtünk megfigyelt változóra, maguk a faktorok csak mintegy a hatásokat közvetítik, információhordozó szerepük van. Fontos tulajdonságuk, hogy előállítási módjukból kifolyóan rájuk nézve már teljesül a páronkénti korrelálatlanság, a faktorok tehát valóban önkényesen választhatók meg (természetesen a linearitás érvényességi határain belül). A faktorok száma így a rendszer valódi szabadságfokát jellemzi, amely általában a megfigyelt változók számánál lényegesen kisebb.

A faktoranalízis közgazdasági szempontból nem kisebb jelentőségű, de más jellegű alkalmazási lehetőségeire később utalunk. Vizsgálatainkban éppen ezek közül kíséreltünk meg egyet konkrét esetben hasznosita-

ni, nevezetesen a hazai répacukorgyártás műszaki-gazdasági mutatóinak elemzését nyolc év (1958-1965) adatai alapján. A cél két termelékenységi mutató: az egy tonna répa feldolgozásának élőmunka-időszükséglete a kampány alatt és az egy tonna cukor előállításához szükséges idő alakulásának tanulmányozása volt, különböző (összesen 17) változó függvényében. A figyelembe vett változók a feldolgozott répa mennyisége és cukortartalma; különböző technológiai mutatók; a technológiai felszereltséget és színvonalat, valamint az élőmunkára és annak kihasználtságára jellemző különböző mutatószámok és az időtényező.

A szokásos termelékenységi mutató mellett az egy tonna répára jutó élőmunka-szükségletet azért vezettük be, mert a termelés volumenének a termelékenységre való közismerten erős befolyása ennél a mutatónál kevésbé érvényesül (a volumen a számlálóra és a nevezőre azonos irányban hat). A számítások eredményeit a következőkben csak vázlatosan ismertetjük.

A répára vonatkoztatott fajlagos élőmunka-szükséglettel a legszorosabb kapcsolatot a gépek és berendezések bruttó értéke mutatja, emögött nem sokkal marad el az ezidőszakban fokozatosan üzembehelyezett vákuum dobszűrők és J-diffúziós berendezések mennyisége sem. Ugyancsak szoros az összefüggés az erőgépeknek a gépesítettség növekedésére jellemző teljesítmény-növekedésével. A teljes villamosenergia-felhasználástól való függés kissé lazább, ahol a kampányon kívüli időszak felhasználásának különböző mértéke okoz szórást.

A szóban forgó termelékenységi mutató és az idényben foglalkoztatott dolgozók létszáma közötti szoros, pozitív kapcsolatból, ha kiemelten vizsgálánk - mint pl. a páros korrelációs együtthatók esetében - azt a következtetést kellene levonni, hogy az időszak kezdetén a munkaszervezés, a munkaerőkihasználás nagyon rossz volt, illetve a későbbiekben ennek változása jelentős javulást okozott a termelékenységi mutatóban. Itt azonban másról van szó. A megfelelő faktor mozgását alapvetően befolyásoló tényezők lényegében a műszaki fejlettség változását jelzik. Így arra lehet következtetni, hogy a magas szorosságu kapcsolat nagyrésztben a műszaki fejlesztés élőmunka-megtakarító hatásának tulajdonítható.

A késztermék fajlagos élőmunka-időszükséglete kapcsolatainak vizsgálatánál szembetűnik, hogy ez általában alacsonyabb szinten jelentkezik; ez azzal magyarázható, hogy az előző mutatóhoz képest itt sokkal több tényező jut szerephez. A két mutató összehasonlításánál alapján véve az tűnik ki, hogy a volumen-hatás kiküszöbölésével a vizsgált időszakban a műszaki fejlesztési intézkedések (beruházások), illetve a fejlettség szintjének mutatói befolyásolták a termelékenységet a legnagyobb mértékben.

Az elmondottakat összefoglalva az un. sémamátrix háromszori ortogonális transzformációja eredményeként sikerült a cukor fajlagos élőmunka-időszükségletének alakulását két lineárisan független faktor eredményeként előállítani. Ezek közül az első lényegében a műszaki színvonnal és fejlesztéssel összefüggő tényezők, a második pedig a répa volumenével, illetőleg a termelés terjedelmével kapcsolatos tényezők információtartalmát foglalja össze; a két döntő faktor közös faktorok által magyarázott szórásnégyzet 94 %-át meríti ki.

Javasoljuk a faktorséma un. reparametrizált regressziós modellhez való felhasználását, amint azt a bevezetőben kifejtettük. Ezeknél és az un. csoportosítási feladatoknál a faktorok maguk is explicite, vagy implicite önálló változóként szerepelnek. Az elemző modellekben azonban, - amelyekre nem ez a jellemző - az alkalmazás sikere azon múlik, hogy hány faktort tudunk egyidejűleg valamilyen közgazdasági entitással azonosítani. Erre szolgálnak az ortogonális transzformációk.

A faktoranalízis jövőbeni kiterjesztését hasznosnak és lényegesen újatmondónak ítéljük mindazon területeken, ahol eddig a jelenségek előrejelzését, mélyebb elemzését és kiértékelését a köztük fennálló sokrétű determináltság, a szétbogozhatatlan kölcsönös kapcsolódások megnehezítették, vagy éppen lehetetlenné tették.

Nélkülözhetetlen lehet a faktoranalízis továbbá olyan, nem egyszerűen mérhető ismérvek számszerűsítésénél, amelyeknél egyébként definíciós nehézségekkel küzdünk (pl. "technikai-műszaki színvonal", személyek alkalmassága valamilyen feladatra, termékek komplex minőségének jellemzése stb.).

Vállalatvezetés kivételes beavatkozással

A gazdaságirányítás új rendszerében a nagyobb vállalati önállósággal párosulva a döntés, az ezzel járó kockázattal együtt, a vállalatokhoz került. A tervutasításos rendszer helyett a közgazdasági szabályozók felhasználásával a vállalatoknak kell kialakítaniuk a vállalati politikát, stratégiát és taktikát, s ezek alapján a terveiket úgy kell elkészíteni és végrehajtani, hogy a vállalat minél hatékonyabban dolgozzék, minél nagyobb nyereséget érjen el. Ez a követelmény alapvető eltérést jelent a korábbi vezetéshez képest és szükségessé teszi új, korszerű vezetési módszerek alkalmazását.

Vezetési módszeren a vállalati funkciók és folyamatok olyan rendszerszemléletű megszervezését értjük, amely optimalja a vállalati dolgozók alkotói és vezetői teljesítőképességét. A korszerű vezetési módszer alkalmazásának célja: szervezési eszköz koordinálásával optimális minőségű vezetői tevékenység elérése. A vezetési módszerek különböző fajtái célkitűzéseikben és koncepcióikban különböznek egymástól, de abban megegyeznek, hogy optimális vállalati eredményre törekednek.

A következőkben a kivételek alapján való vezetési módszerrel (Management by Exceptions) foglalkozunk, ez terjedt el az eddigiek folyamán a legjobban.

A vállalatok vezetése egyre bonyolultabbá válik, ezért a vállalat vezetőinek felső szinten nincs idejük, de nincs is arra szükség, hogy mindennel maguk foglalkozzanak.

Nem minden folyamat egyenlő jelentőségű a vállalatnál, ezért nem szabad azokat egyformán kezelni. A vállalati felső vezetőknek elsősorban a vállalat fejlődésével, a vállalat jövőjével kell törődniük. Idetartozó feladat a vállalat komplex tervezésének átfogása, a gyártmány, gyártás és állóeszköz fejlesztés, az értékesítési és beszerzési politika irányítása, a káderfejlesztés stb. Ezeket a feladatokat viszont csak ak-

kor tudja a vezető ellátni, ha mentesül az operatív munkától, a napi feladatok végzésétől.

Ennek elérése érdekében a vezetőnek csak kivételesen szabad beavatkoznia a hozzátartozó területek munkájába, nevezetesen akkor, ha

- a felmerült esemény igen fontos a vállalat számára,
- az előírt normákhoz képest a türési határt meghaladó eltérések indokolják a beavatkozást.

Ennek megfelelően a döntési feladatokat úgy kell decentralizálni, hogy szokványos esetekben a döntési szintek szerinti vezetők intézkednek, csak különleges esetekben - tehát kivételesen - kell a magasabb szintű vezetőknek beavatkozniuk.

A kivételes beavatkozáson alapuló vezetés tehát olyan kommunikációs rendszer, amely jelzést ad a vezetőnek, ha intézkedésre van szükség, viszont nem jelez, ha a vezetőnek nem kell közbelépnie. A jelzés konfliktus helyzetnek tekinthető a tervező és a végrehajtó szervek között, amelyben a magasabb szintű vezetőnek kell intézkedni.

Ezzel kapcsolatban megállapíthatjuk, hogy a kivételes beavatkozással való vezetés lényeges elveit és sajátosságait általában ismerik a vállalatvezetők, egyes területeken vannak próbálkozások, összefüggésében azonban gyakorlatilag nem alkalmazzák. A módszer alkalmazásának több szakasza van.

A mérési szakaszban gyűjtik össze azokat a bázisszámokat, amelyeket vizsgálni akarunk. A bázisszámok valamennyi vállalati ráfordítást tartalmazzák, a munka, az anyag és berendezés költségeit, valamint egyéb ráfordításokat. A bázisszámokat úgy kell kiválasztani, hogy azok pontosan mérhetőek legyenek, ugyanakkor azonban ne igényeljenek a várható eredménnyel arányban nem álló ráfordítást. Az előforduló mérési hibák lehetnek szándékosak, de lehetnek nem tudatosak is. Pontos mérés esetén is előfordulhat, hogy az adatok félrevezetőek, mert azokat a mérési pontosságon kívül egyéb tényezők is befolyásolják (pl. időnyeszerű hullámzások, a használt anyag minősége, a berendezések állapota stb.).

A bázisszámok birtokában és azok felhasználásával indul meg a ter-

vezési szakasz. Előre jelezzük a jövő feltételeit és kitűzzük a vállalati célokat. Ezek a legkülönbözőbbek lehetnek, így pl.:

- gazdaságos termékstruktúra kialakítása,
- gazdaságtalan termékek visszaszorítása,
- export-piac bővítése,
- korszerű berendezések kapacitásának jobb kihasználása,
- általában a vállalati nyereség, illetve hatékonyság emelése stb.

A vállalati célok eltérőek aszerint, hogy ezek kitűzése a vállalat egészére, felső vezetői szinten, illetve közép vagy alsó vezetői szintre történik. A munkatársakat a célok kitűzésébe valamennyi szinten be kell vonni, a célokat meg kell velük tárgyalni. Az így kialakult célok végrehajtásáért megállapíthatók a felelősök. A célok kitűzése során figyelembe kell venni a tervezési időszakokat (havi, negyedévi, éves tervek).

A tervezés több lépésben bonyolódik. Először a múlt adatait extrapoláljuk a jövőre, majd megvizsgáljuk, hogy a jövőt illetően milyen tényezők hatásával kell számolnunk. A tervvel összhangban választjuk ki azokat az alapvető mutatószámokat, amelyek legjobban tükrözik a kitűzött célok teljesítését. A kritériumok kiválasztása során kell megállapítani azokat a mutatószámokat, amelyek a kivételt jelzik, amikor tehát a vezetőnek be kell avatkoznia.

A megfigyelési szakaszban folyamatosan vagy időszakosan nyomon követjük, illetve mérjük a tervszámokkal és a kivételt jelző mutatókkal kapcsolatos tényszámokat. Ez történhet automatikus műszaki mérőberendezésekkel, szóban, írásban, adatgyűjtéssel, táblázatok, grafikonok stb. formájában. Nagy szerepe van a személyes megfigyelésnek. Alkalmazzunk interjút, vegyünk részt szakmai értekezleteken, a dolgozók csoportmegbeszélésein, végezzünk helyszíni látogatásokat. Rendszeresen ellenőrizzük, a számokon keresztül állapítsuk meg a kifejtett munkát, értékeléskor vegyük figyelembe a tényszámok pontosságát és megbízhatóságát.

Az összehasonlítási szakaszban végezzük el a különbségképzést a terv és a tényszámok között, megállapítjuk a kivételeket, elemezzük azokat

az okokat, amelyek a kivételeket előidézték, s a kivételeket meghaladó eltéréseket a vezetési szintek szerint differenciáltan jelentjük. Ha pl. műhelyszintű termelési mutatószámban van eltérés, ez csak a közvetlen vezetőnek jelentendő, intézkedés céljából. Ha az eltérés nagysága az előre meghatározott szintet, pl. az 5%-ot nem haladja meg, felső szintre nem kell jelentést adni, hacsak nem olyan műhely termeléséről van szó, amely kulcspozíciót foglal el és befolyást gyakorol a vállalat egész termelésére. Ebben az esetben azonban ezt külön kivételként kell kiemelni.

A döntési szakaszban a vezetési szintekre lebontott hatáskör szerint kell az adott terület vezetőjének a megszokott esetben döntést hoznia, zavaró körülmények fellépésekor, illetve kivételes esetekben magasabb szintű döntést kérnie. Ilyenkor megvizsgáljuk az eltérések okait, ezeket különböző tanácskozáson (dekád, havi, negyedéves) kívánatos megvitatni. Elemezzük az okokat és megállapítjuk, hogy milyen hatást gyakoroltak a kivételes esetek a vállalat működésére, mérlegeljük és értékeljük a szükséges intézkedések várható hatását. Kiválasztjuk azokat az intézkedéseket, amelyek a vizsgált kivételes esetre a legmegfelelőbbek és alkalmasak a normális helyzet visszaállítására.

A visszacsatolási szakaszban azokat a lehetőségeket vizsgáljuk, amelyek alkalmasak a kivételes beavatkozás szükségességének csökkentésére. Ez történhet

- automatikusan, amennyiben elektronikus számítógéppel dolgozunk, mégpedig úgy, hogy módosítjuk a programot, vagypedig
- emberi munkával, ha számítógép nem áll rendelkezésünkre. Ez esetben tarthatunk kivételes beszámolókat, osztályértékezelteket, koordináljuk a problémákat stb.

Ez a vezetési módszer általában mindenhol alkalmazható, ahol az utasítási jog és a felelősség megállapítható, a hatáskör átruházható, a tévyszámok mérhetőek, a tervszámok reálisan tervezhetőek a normálisnak tartott helyzetre, s a kivételek megállapíthatók. Eszerint ez a módszer

- megfelelő feltételek fennforgása esetén a vállalat egészére, vagypedig
- a vállalatnál súlypontot alkotó, kiemelt folyamatra alkalmazható. Ilyen

folyamatok lehetnek: készletgazdálkodás, gazdaságos megrendelés, termelésirányítás, fedezeti pont meghatározása, minőségellenőrzés, költségellenőrzés stb.

A kivételek alapján való vezetés a vállalati erőforrásokat azokra a tényezőkre központosítja, amelyek legnagyobb befolyást gyakorolnak a vállalati eredményre. Előnyei a következőkben foglalhatók össze:

- a vállalati problémák eldöntése a kivételes eseteknek megfelelő döntési szinteken történik, a felső vezetők csak a fontosabb problémákkal foglalkoznak,
- kevesebb döntést kell hozni, mert a rutinesetek intézését maga a rendszer szabályozza,
- a döntési folyamatok meggyorsulnak, megbízhatóbbakká válnak,
- a vezetőnek ideje szabadul fel, központosítani tud a valódi vezetői problémákra, a perspektivikus feladatokkal tud foglalkozni, a vezető munkája hatékonyabbá válik,
- megállapíthatók a vállalati kritikus problémák és előre meghatározhatók a szükséges intézkedések,
- figyelmeztetést kap a vezető a lehetőségekre, valamint a nehézségekre,
- lehetővé válik a kitűzött célokat megfelelően módosítani a megváltozott viszonyok szerint, és így rugalmasan lehet alkalmazkodni a külső környezet változásaihoz,
- minőségi és mennyiségi mércéhez jut a vezető a helyzetek és emberek megítélésében stb.

A kivételes beavatkozással való vállalatvezetésnek korlátai is vannak; ezek közül néhányat a következőkben sorolunk fel:

- a vállalat gazdálkodásában bizonyos stabilitást tételez fel, szükséges, hogy a vállalat anyagi folyamatrendszere kiegyensúlyozottan működjék,
- a kivételek meghatározása különböző döntési szintek szerint nehéz és bonyolult feladat,
- nem tájékoztat olyan kivételekről, amelyeket előzetesen nem így kezelték,
- kivételek jelentésének hiánya elaltatja a vezető éberségét,
- adminisztrációs munkát igényel stb.

A kivételes beavatkozással való vezetési módszer felsorolt előnyei egyértelműen mutatják ennek hasznosságát és hatékonyságát a kitűzött vállalati célok teljesítésében, a nagyobb eredmények elérésében. Ezt a vállalati vezetők is elismerik, de egyidejűleg hozzáteszik, hogy lényegileg ilyen módszerrel vezetik vállalatukat, ennek egyes tényezőit azonban az objektív lehetőségek hiányában kénytelenek figyelmen kívül hagyni. Márpedig ez a korszerű vezetési módszer csak akkor működhet eredményesen, ha a rendszerszemlélet szerint valamennyi összefüggést és kölcsönhatást számításba veszünk.

A módszer bevezetésének feltételeit a következők szerint foglalhatjuk össze:

Általánosságban érvényesíteni kell a vállalati vezetésben a szervezés- és vezetéstudomány korszerű elveit és ezeket gyakorlatilag is meg kell valósítani. Így:

- biztosítani kell a jól szervezett vállalat fogalmának megfelelően a cél, a folyamat, és a szervezet egységét,
- alkalmaznunk kell a szabályozáselmélet tanításait a gazdasági folyamatokra, különösen kiemelve a visszacsatolás, vagyis az intézkedések megtételének fontosságát,
- fel kell használnunk az információelméletet, majd célul kell kitűzni a döntési változatok megállapítását az operációkutatás módszerével, elektronikus számítógép igénybevételével,
- a különböző tervek készítéséhez tudományos prognosztikát kell alkalmaznunk,
- végül a rendszerelmélet alkalmazása megkönnyíti a problémák felismerését, a lehetséges cselekvési változatok kidolgozását, valamint a döntési változatok közül a legeredményesebb kiválasztását.

Részleteiben a kivételes beavatkozással való vezetési módszer alkalmazásának feltételei:

1. A vállalati hatásköröket döntési szintekre kell bontani. Megállapítjuk a jogokat és kötelezettségeket, az ezzel kapcsolatos felelősséget. Az átruházott hatáskörben a vezető nemcsak jogosult, hanem köteles is dönteni.

2. El kell készíteni a vállalat működési és szervezeti szabályzatát, valamint tevékenységi jegyzékét, amely tartalmazza, hogy a különböző döntési szinteken az egyes vezetőknek milyen kérdésekben kell dönteniük. Ezt megfelelően ismertetjük minden vállalati dolgozóval.

3. Meg kell határozni, hogy zavaró körülmények jelentkezése esetén milyen magasabb döntési szinthez kell a vezetőnek fordulnia.

4. Tudományos tervezési rendszert kell megvalósítani, amely prognózisokon felépülő középtávu tervekhez kapcsolódóan a vállalati feladatokhoz alkalmazkodó, operatív tervek foglalt magában. Ennek keretébe kell beállítani mindazokat a mutatókat, amelyeknek teljesítése a vállalat alapvető célkitűzésének megvalósítását jelentik.

5. Korszerű kommunikációs rendszert kell kialakítani, elektronikus számítógép igénybevételével, amely biztosítja, hogy minden döntési szinten a vezető megkapja a döntéshez szükséges információkat. A felesleges információáramlás kiküszöbölése érdekében a vezetési piramisnak megfelelően kell szolgáltatni az információkat, meg kell állapítani a kivételeket, vagyis azokat az eseteket, amikor jelezni kell és magasabb szinten kell döntést kérni.

6. Végül meg kell szervezni a visszacsatolást, vagyis a kivételek jelentésével kapcsolatos beavatkozást, amely többek között arra is kiterjed, hogy intézkedések történjenek a kivételek keletkezésének megakadályozására. Ezzel biztosítjuk, hogy a vállalati döntéseket az előírt terveknek megfelelően a szervezeti és működési szabályzatban, valamint a tevékenységi jegyzékben rögzített hatáskörű vezetők hozzák, mentesítve ezzel a felsőbb vezetőket az operatív munkától, mert csak kivételes esetekben kell beavatkozniuk.

Megállapítható tehát, hogy bár a szóban forgó módszert a tőkés államokban alakították ki, annak alkalmazása a hazai viszonyokra kidolgozva is lehetséges. Tervgazdasági rendszerünkben a vállalati tervezés és beszámolás fejlettsége, normatívák alkalmazása és egyéb feltételek teljesítése esetén alapot nyújt a kivételes beavatkozással való vezetés módszerének alkalmazására.

A gépipar fejlődése, és a gyártmánystruktúra fejlesztésének problémái és összefüggései

Az ipar és általában az egész gazdaság fejlődésében jelentős szerepet játszik a gépipar. A gépipari termelésben alapvetően kifejeződik az egyes országok technikai színvonala, fejlettsége továbbgyűrűző hatással van az egész gazdaság technikai fejlődésére. A gépipari fejlődés üteme gyorsítón hat általában valamennyi termelőágazat fejlődésére, viszont korszerűtlensége, fejlődésének elégtelensége gátló tényező. Különösen fontos szerepet játszik a gépipar a szocialista országok ipari fejlődésében, és általában meghatározó szerepe van a nemzeti jövedelem termelésében és a keresőképes lakosság foglalkoztatásában.

A távlati tervezés alapvető feladata gazdaságpolitikai követelmények alapján - azok biztosítása érdekében - olyan reális fejlődési ütem meghatározása, amely egyben a megfelelő gazdasági egyensúly követelményeit is kielégíti. A tervezés másik gyújtópontjában a fejlesztési programokat megalapozó szerkezetváltozás és annak dinamikája áll. E problémák - a fejlettségi színvonallal összefüggésben - a nemzetközi összehasonlító elemzések fő területei.

A fejlettségi szint, a gépipar termelési szerkezete és fejlődési üteme, általános fejlődési törvényszerűségei jellemzik azt az "átlagos fejlődési utat", amelynek segítségével fel lehet vázolni egy-egy (ezen fejlettségi csoporthoz tartozó) ország növekedésének valószínű, közelítő fejlődési útját.

A gépipari fejlődés általános vizsgálata alapján a "fejlődési ut" néhány fő jellegzetességét a következőkben összegezhetjük:

- a fejlődési folyamat egyik legjelentősebb mozzanata a gazdaságokban végbemenő makrostrukturális mozgás;
- ennek egyik legfőbb jellemzője a feldolgozóipar jelentős részaránynövekedése, melyet a mezőgazdasági részarány csökkenése kísér;
- a gépipari termelésnek a feldolgozóiparhoz viszonyított részaránya

a fejlettségi szint függvényében erőteljesen nő (növekedési üteme meghaladja a feldolgozóiparét).

A gépipar szerepe tehát a feldolgozóipar növekedésében, de az egész gazdaság általános fejlődésében is igen jelentős.

Az ipari fejlődés általános tendenciái alapján megállapítható, hogy egyes országok viszonylag egyenletesen fejlődnek, más országok - általában a később iparosodó országok - szakaszosabb jellegű fejlődést mutatnak. Közös jelenség azonban, hogy különösen a második világháborút követően az ipari fejlődés általános gyorsulása figyelhető meg. A gépipar növekedése általában gyorsabb, mint az iparé, különösen hosszú távon. Igen erőteljes az iparosodó, fejlődő országok gépiparának növekedése. A legutóbbi 20 év gépipari növekedésének, dinamikájának egyik fő tényezője a műszaki-technikai haladás széles körű kibontakozása. A tudomány és technikai haladás szempontjából megkülönböztetett szerepe van a gépiparnak: egyrészt, mert az elért eredmények jelentős része itt realizálódik, másrészt, mert ez főként a gépipar közvetítésével áramlik át a gazdaság más területeire. Ez magyarázza - a fejlődés általános gyorsulása mellett is - a gépiparnak az átlagot meghaladó ütemű növekedését. Az ipar és a gépipar időbeni fejlődését vizsgálva megállapítható, hogy egymáshoz viszonyított fejlődési ütemük a fokozatos kiegyenlítődéshez közelít, az ütemkülönbség mértéke általában csökken.

A gépipar fejlődése már a fejlettségi színvonal legalacsonyabb szintjein megindul, de részaránya még viszonylag jelentéktelen. Számottevő térnyerése a 200-300 \$/fő nemzeti jövedelmi szakaszban figyelhető meg, és a 800 \$/fő szint körül már általában 30 % körüli részarányt ér el. Ez a szakasz egyben a feldolgozóipar legerőteljesebb, legexpanzívabb szakasza. A legmagasabb fejlettségi szinteken mintegy 40 %-os részarányt ér el. Ez az arány természetesen bizonyos eltéréseket mutat a kisebb-nagyobb, a fejlettebb és iparosodó jellegű országok között.

A gépipari termelés növekedésének sebessége a fejlődés különböző szakaszaiban általában - tendenciaszerűen - csökken. Ezt egyes or-

szágokban a műszaki haladás fokozódó szerepe, bizonyos körülmények hátráltathatják, gátolhatják.

Uj jelenség, hogy az országok a korábbi fejlődési szakaszokhoz hasonló utat a jelenlegi fejlődés körülményei között egy lényegesen magasabb, gyorsabb fejlődési ütemmel járják be. A szocialista országokban mind az ipar, mind a gépipar növekedési üteme gyorsabb, mint a hasonló szintű kapitalista országoké, s fejlődési ütemük magasabb a fejlettségi skála teljes hosszában. Igen szoros kapcsolat figyelhető meg a fejlettségi színvonal és a gépipari foglalkoztatottság színvonala között is: általában mindkettő meghaladja a termelés értékbeni részarányát. Ez azt jelenti, hogy a gépipari termelékenység (nemzeti árakon számolva) alacsonyabb az ipari átlagnál.

A gépipari termékek külkereskedelme, mindenekelőtt annak egyenlege általában fordított jellegű összefüggést mutat a fejlettségi szinttel. A szocialista országok e tekintetben sem azt a sávot foglalják el, amely a szintjükhöz hasonló kapitalista országokban kialakult. Ennek oka elsősorban a szocialista országok iparosítási és kereskedelempolitikája, a viszonylag zárt, erőteljes egymás közötti gépkereskedelem. A gép-exportőr szocialista országok - így hazánk is - nem általában gép-exportőrök. Aktiv gépipari szaldójuk elsősorban a többi szocialista országban fellépő gépipari termelési és felhasználási szint közötti igények kielégítésével függ össze. A kapitalista országokban csak az igen nagy, fejlett országoknak van gépipari exporttöbblete, s néhány ország abszolút többlete képes ellensúlyozni az összes többi ország gépigényét.

Hazánk gépiparának több jellemzője - elsősorban az eddigi fejlődést tekintve - lényegesen eltér a nemzetközi átlagtól:

- hazánk gépipari termelési részaránya magasabb, mint a hasonló fejlettségű országokban;
- gépipari exporttöbbletünk a hasonló fejlettségi szintű és népességű országokban egyedülálló jelenség;
- az 1953-1963 közötti években a legtöbb országban a gépipari termelés részarányának növekedése, nálunk csökkenése volt tapasztalható;
- az ipar évi átlagos növekedési ütemét tekintve a hasonló fejlettségű

kapitalista országok között közepes helyet foglal el, míg a gépipari növekedési ütem tekintetében az utolsók közé tartozik. Gépipari növekedésünk a szocialista országok között is a legalacsonyabb szintet érte el;

- a gépipar aránya a foglalkoztatott létszámban lényegesen nagyobb szintet képvisel, mint az értékmutatók alapján. A gépipari foglalkoztatottság - a fejlettségi szint függvényében - a századforduló óta magasabb mint a nemzetközi átlag. Ez arra mutat, hogy a gépipar fejlődésének kezdetétől lényegesen alacsonyabb termelékenységi szinten áll, és a fejlődés folyamatában ez az elmaradás a fejlett országok színvonalához és üteméhez képest tovább nő;
- a relative igen magas gépipari exporttöbletünk kizárólag a szocialista országokba irányuló gépforgalmon alapul.

A magyar gépipar fejlődése, növekedési üteme 1950-1970 között nem volt egyenletes. Az 1950. évi igen gyors felfutást - a fejlesztési koncepció változása folytán - 1953-ban lassulás, majd 1954-ben visszaesés követte. 1953-1957 között a gépipar fejlődése lényegében stagnált, majd az 1957-1963 közötti időszakban újból jelentősen emelkedett. Ezt követően az igények és a fejlesztési célok változása miatt újabb szerkezeti- és ütemváltozások következtek be.

A gépipari ágazatok átlagos növekedési ütemei 1950-1970 között:

Álágazatok	1950-55	1956-60	1960-65	1966-70	Evi átlagos növekedési ütem	
					1950-1970	1960-1970 között
Gépek- gépi ber.	16,1	11,1	7,2	5,3	10,7	6,2
Közl.eszk.gyárt.	13,1	9,4	6,4	5,6	8,5	6,0
Vill. ip. gépek	8,6	14,9	9,2	7,0	9,6	8,1
Hiradástechnika	19,7	16,7	14,6	10,5	15,2	12,5
Műszeripar	33,0	14,3	13,4	10,7	17,2	12,0
Tömegcikkipar	15,6	6,8	8,2	8,3	9,6	8,3
Gépipar össz.:	15,2	11,0	9,0	7,3	10,7	8,1

A gépipar átlagos fejlődése tehát a vizsgált időszak egészében meghaladta az egész ipar fejlődési ütemét. Fejlődése hosszabb távon egyre inkább "csillapodik", trendvonala is közeledik, "simul" az ipar átlagos növekedési üteméhez. A gépipar a népgazdasági ágak közül talán a legérzékenyebb a gazdasági körülmények változásaira, s ütemének kilengései igen szélsőséges helyzeteket is elérnek.

A fejlődési ütemek egyben azt is jelzik, hogy a gépipar fejlesztésében nem sikerült olyan fejlesztési politikát megvalósítani, olyan versenyképes, konvertibilis gyártmányszerkezetet kialakítani, amely az eddigi dinamikus fejlődést stabilizálta volna, vagyis a fejlődési ütemek erős kilengései nélkül képes lett volna a változásokat kiegyenlíteni.

A gépipar eddigi fejlődésében is főként az extenzív jelleg dominált. Az extenzív fejlődés lehetőségei azonban az eddigi fejlődés eredményeképpen és igényei miatt - és csak másodsorban az egyre szűkülő létszámhelyzet miatt - szinte teljesen kimerültek, és a hazai ipar fejlődésében is erőteljesebben érvényesülnek a fejlettebb gazdaságokra jellemző általános és gépipari növekedési tendenciák.

A gépipar termelési szerkezetét jelentősen befolyásolták kialakulásának körülményei. Ez mindenekelőtt abban jelentkezett, hogy aránytalanul magas részarányt képviselt a közlekedési eszközök gyártása, és számottevő gyáripárjellegű gépipari termelés csak az általános, gépi berendezések alágazatban, valamint a tömegcikkiparban volt.

A gépipar a felszabadulás előtt jelentős ütemben fejlődött, ágazati szerkezete korszerűsödött, s ez bizonyos értelemben megelőlegezte a későbbi fejlődést. A felszabadulás utáni rekonstrukció és az 1950-es évek elején kialakuló iparszerkezet - strukturálisan - az előző időszak folytatása, noha jelentős átrendeződés is megkezdődött. A gépiparon belül a szocialista iparosítás további változásokat hozott, amelyeknek nyomán az iparágon belüli arányok számottevően változtak. A legjelentősebbnek az új termelési ágak megjelenését, a munkaigényes, magasabb műszaki kulturát, a gazdaságosabb termékek részarányának fokozódását tekinthetjük.

A gépípar ágazati szerkezete az állami iparban a teljes termelés alapján					
	1950	1955	1960	1965	1970
Gépek-gépi ber.	23,4	25,0	25,3	22,0	26,0
Közl. eszközök	40,1	37,1	23,9	33,2	25,3
Vill. ip. gépek	13,7	10,4	12,8	13,0	14,7
Hiradástechnika	5,1	6,3	9,0	12,6	12,8
Műszeripar	2,0	4,5	5,4	6,2	7,6
Tömegcikkipar	15,7	16,7	13,6	13,0	13,6
Gépípar összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Az alapvető változások közül kiemelkedik a közlekedési eszközök gyártásában, kétirányú szerkezeti mozgás eredőjeként létrejött változás, valamint a műszer- és híradástechnikai ágazatok számottevő térnyerése. A gépíparon belüli jelentős belső mozgások egyrészt a gazdaságfejlesztési koncepciók változásaival, továbbá az exportigények alakulásával, másrészt az általános műszaki fejlődéssel járó gyártmány-szerkezeti változásokkal függtek össze.

A gyártmányszerkezeten belül bővült a korszerűbb, progresszivebb termékek részaránya. Igen széles azonban az egyes ágazatok termék-választéka. A fejlődés a gyártmányválasztékot teljes szélességében érintette, ennek következtében a választék bővült, ez azonban nem járt együtt a termelés megfelelő szakosításával, illetve a fejlesztés meghatározott területekre való összpontosításával.

A gépípar fejlesztésének közép- és hosszú távú feladatait egyrészt az eddigi fejlődési tendenciákból kiindulva, másrészt a népgazdasági gazdaságpolitikai célkitűzéseknek a gépíparral kapcsolatos összefüggéseit figyelembe véve kell meghatározni.

A gazdasági fejlődés követelményeit és az eddigi fejlődési sajátosságokat figyelembe véve alapvető, makrostrukturális változást kitűzni nem lenne célszerű. A növekedés dinamikáját is elsősorban az általános ipari fejlődés, valamint a reális piaci (elsősorban szocialista) igényeknek megfelelően célszerű előírányozni.

Ennek alapján a legfontosabb célok a következők:

- a termelés és technika (technológia) fejlesztése,
- a termelőtevékenység általános hatékonyságának emelése, elsősorban az élőmunka termelékenységének növelése,
- a gépipari áruszerkezet további határozottabb átalakítása. A fejlesztés súlypontját azon gyártmányokra kell helyezni, amelyek a fejlődés, a progresszív technika elemeit erősítik a gépiparban és közvetítik a népgazdaság egyéb területeire,
- a gyártmányok versenyképességének növelése a nemzetközi piacokon, elsősorban tőkés relációban a tőkés licencvásárlások nyújtotta műszaki és piaci (visszaszállítási) lehetőségek hatékony kiaknázásával,
- a szocialista országok igényeiből mindenekelőtt a gazdaságos, a perspektivikus és tartós igényeket kell a fejlesztés alapjaként kiválasztani,
- fokozni kell a gépépítő elemek gyártásának elterjesztését, a specializált tömegszerű gyártást.

A gépipar fejlődését is egyre inkább meghatározza a tudományos technikai forradalom, amely nemcsak az eddigi hagyományos termelés-technológiai, megmunkálási, anyagfelhasználási területen és eljárásokban hoz változást, hanem alapvetően kihat a termelés növekedési ütemére, különösen az egyes alágazatok egyre jobban differenciálódó fejlődésére. A gépipari fejlődésben - az intenzív fejlődési szakasz követelményeinek megfelelően - egyre nagyobb szerepet fog játszani a korszerű termelési eljárások térhódítása.

A technikai fejlődés hatására "súlypontváltozás" várható a gépipar eddigi belső arányaiban is. A fejlődés súlypontja a közlekedési eszközök gyártásáról várhatóan az elektronikai és híradástechnikai ágazatok termékeire terelődik át.

Az intenzív fejlődési szakaszban az ipari termelés volumenének jelentős növekedésével, a fejlettségi skálán való előrehaladással együtt mérséklődik az ipar fejlődési üteme, melyhez a gépipari fejlődési ütem egyre inkább közelít. E csökkenő átlagos növekedési ütemen belül nagymértékben felgyorsul a gyártmányszerkezet átalakulása. Csak ezáltal

felelhet meg a gépipar az intenzív fejlődés követelményeinek: a várható átlagos fejlődési ütem csökkenése mellett is a nemzeti jövedelem termelése és az általános hatékonyság emelésének.

A gépipar fejlesztési politikájának, műszaki-gazdasági koncepcióinak e célok megközelítését és olyan integrált, a nemzetközi munkamegosztás kiszélesítésén alapuló fejlesztési programok megalapozását kell szolgálniuk, amelyek jelentős változást képesek biztosítani mind az egy-ségre jutó ráfordítások, mind a fajlagos eredmények tekintetében.

A távlati terv csak a reális feltételek, a gazdasági környezet és a fejlesztés erőforrásainak számbavétele alapján jelölheti ki a fejlődés helyes irányát, ütemét és a termelés strukturáját, válhat a gazdasági előrehaladás stratégiájává.

A vezetés színvonalának hatása a termelékenységre

Alig van olyan jelenség, amely valamilyen vonatkozásban ne befolyásolná az anyagi termelési folyamatot, a termelékenységet. Nem célunk, hogy ehelyütt - akárcsak közelítőleg is - felsoroljuk ezeket a faktorkat. Fejtegetésünk keretében nem vállalkozunk annak megválaszolására sem, hogy milyen módszerekkel lehet az egyes tényezők termelés-növekedésben, illetve a termelékenység változásában való szerepét kvantifikálni.

Célunk elsősorban szemléletformálás, vagyis az olvasó rádöbbenése arra, hogy az emberi, műszaki-gazdasági erőforrások mellett egyre nagyobb szerep jut a gazdálkodás minden szintjén a vezetési színvonalnak. Két azonos emberi-gépi "felszereltségű" gazdasági egység különböző hatékonysággal dolgozhat. Azonos feltételek mellett keletkező hatékonyság-különbség egyértelműen a vezetési színvonal különbségére vezethető vissza. Ebből a megállapításból következik az a nézőpont, hogy a vezetői tevékenységnek anyagi erőforrás-tartalma van.

A klasszikus kapitalizmus kezdetén a termelés egyes tényezőinek súlyozatlan értékelése volt a jellemző. Az egyes tényezőket (természeti javak, munkaerő, tőke) az egyenranguság, az egymás mellé rendeltség jellemezte. Későbbiek folyamán ez az értékelési szemlélet megváltozik. Nem minden termelési tényező áll rendelkezésre tetszés szerinti mennyiségben és minőségben. Kezdetét veszi az egyes, termelési tényezők szükösségén alapuló parciális értékelési szemlélet. Ebben a szakaszban az a felfogás érvényesült, hogy annak a vállalatnak van potenciális fölénye, amelynek a szükös erőforrásból legtöbb áll rendelkezésre.

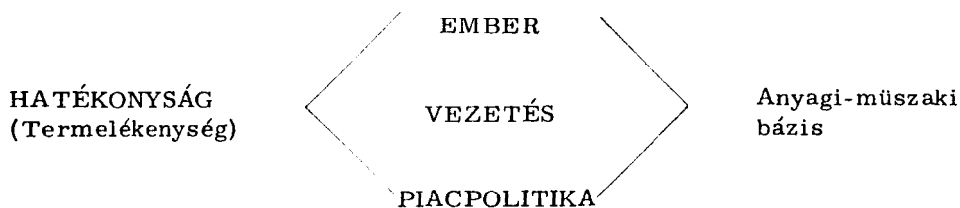
A későbbiek folyamán kialakult a termelési tényezők rendszerszemléletű értékelése. A parciális értékelés helyébe a tényezők összhangján - racionális fejlesztésén - alapuló értékelési viszony lép. Ez hívja fel

a figyelmet a vezetésre, mint önálló termelési tényezőre. A tényezők rendszerszemléletű értékelése a vezetés összehangoló funkciójában ölt testet.

A parciális tényező-megítélés lényegében a mennyiségi szemléletnek ad elsőbbséget, míg a rendszerszemléletű a tényezők minőségi értékelését helyezi előtérbe. Nevezhetjük másképpen a mennyiségi elven nyugvó fejlődést a gazdaság extenzív, a minőségi követelményeket elsősorban érvényesítő fejlődést a gazdaság intenzív fejlődési szakaszának. A direkt irányítási rendszerben lényegében minden növekedés fő forrása a termelés egyes tényezői (létszám, beruházás, anyag stb.) mennyiségi növekedése volt.

Népgazdaságunk most jutott el ahhoz a köszöbértékhez, amikor az intenzív fejlődés követelményeit szükséges érvényesíteni. Egyrészt kimerülőben vannak bizonyos erőforrások (pl. munkaerőtartalékok), másrészt növekedésünk forrása csak kismértékben lehet a lekötött eszközök további bővítése, mert annak mai szintje is meghaladja a kívánt hatékonyság szerint elvárható mértéket. Az intenzív fejlődés követelményei kerülnek előtérbe, amikor az új irányítási rendszer minden termelési szinten biztosítja a termelőerők mobilizálási lehetőségét. Ilyen adottságok mellett jut egyre nagyobb szerep - a termelési tényezőket működtető és fejlesztő - vezetői tevékenységnek.

Az elkövetkező évtizedekben valószínű, hogy a rendszerszemléletet érvényesítő vezetőnek a növekedés stratégiájának meghatározása során, a következő sémán ábrázolt tényezőrendszerben kell gondolkodnia:



Az ábra csucsán az ember áll, ez fejezi ki, hogy a jövőben az ember válik a legfontosabb erőforrássá, ugyanakkor a hatékonyságnak, a piacpolitikának az anyagi-technikai bázisnak (tőkének) együttes fejlesztését, összehangolását a vezetőnek kell biztosítani. A vezetési tevékenység az erőforrások középpontjába kerül. Ilyen szemlélet érvényesítése azt követeli, hogy a vezető munkájának tekintélyes részét a termelési tényezők távlati összehangolására fordítsa, mert csak így szorítható vissza a vezető mai tevékenységére még jellemző magas zavar-elhárítási időráta.

A vállalati gazdálkodásban - úgy tűnik - ma még nem kapott megfelelő helyet a termelékenység. Nyereségcentrikus gazdálkodás mellett sokan a vezetés dezorientálását látják abban, ha a termelékenységgel kapcsolatban követelményeket támasztanak. Így fordul elő több helyen, hogy egyrészt a fajlagos berráfordítások jobban nőnek, mint a munka termelékenysége, másrészt a nyereségnövekedés üteme meghaladja a termelékenység dinamikáját. Ezek riasztó figyelmeztetések, amellyel kapcsolatban felmerül a kérdés, vajon a vezetés kellő rangon tartja-e a termelékenység növelését? Nyilván nem lehet a vállalati gazdálkodás egyedüli célja a termelékenység növelése, viszont a nyereségnövekedésnek hosszabb távon csak a termelékenység lehet az eszköze. A termelékenységet befolyásoló vezetői problémák közül a következőkben hármat emelünk ki.

a) A vezetési szintek megcsuszása

Általánosan ismert tétel a vezetési szintek differenciált feladatköre. A szinteket általában felső, közép és munkahelyi vezetés szerint csoportosítják.

Jelentős vezetési hatékonyságot gátló tényező a vezetési szintek megcsuszása lefelé és felfelé egyaránt. Eredmény: egyik vezetési szint sem tud kellő hatékonysággal dolgozni. Gyakran a csucsvezetés a végrehajtás területébe tartozó ún. zavarelhárítási feladatokkal foglalkozik, ami gyakran a stratégia hiányát, vagy nem kellő megalapozottságát mutatja.

A szintek egymásba csuszása következtében - az elmaradt munkák

miatt keletkező veszteséget még csak fokozza - az ezzel járó, fejek fölött való átnyulásból fakadó kedvezőtlen munkahelyi légkör. Ez a vezetési színvonal nem kielégítő hatékonyságából származó selejt valószínűleg többszöröse a nyilvántartásokban szereplő munkaselejtnek.

b) A vezető ismereteinek strukturája

Itt is, mint az előzőekben a csucsvezetőre vonatkoztatható elsősorban a kifejtés tartalma. Minden vezető rendelkezik valamilyen korábban - főképpen iskolában - szerzett szakismerettel. Ezek mérnöki-közgazdasági-jogi stb. végzettséghez kapcsolódnak. A vezetők nagy része nem tud elszakadni csucsvezetői feladatkörében a szerzett diploma szakmai büvörétől. Sokan éppen oklevelük alapján határozzák meg szakképzettségüket.

A vezetőnek döntéseinél nem szakmákban kell gondolkodnia, hanem tevékenységekben; stratégiai döntéseinél a vezetői ismeretek adják a döntési készség megalapozását, ami a szakmák integrált ismeretén alapul.

Minél hamarabb tud a vezető szerzett szakmája béklyójától megszabadulni, helyet adni a tevékenységét kibontakoztató vezetői ismereteknek, annál gyorsabban nő a vezetés hatékonysága.

c) A funkcionális széttagoltság

A felső vezetés szintjén már az egyes funkciók sokkal összetettebben jelennek meg, mint pl. a középvezetés területén. Csucsvezetés szintjén már kevésbé lehet funkciókban gondolkodva dönteni. E szinten már integrálni kell a funkcionális elemekből felépülő döntési problémát. Ezt viszont nagyon nehéz végrehajtani, amennyiben a döntéselőkészítés funkcióorientált.

A döntéselőkészítést több tudomány szakosan helyes indítani. Ezt az érdekelt funkcionális szervek célra szervezett csoportmunkájával valószínűleg érvényesíteni lehet. A csoport - amelynek vezetője mindig a funkcionálisan legjobb szakember - bevonja és kibontakoztatja a pénzügyi, munkaügyi, piacpolitikai stb. érdekeket is, a résztvevő szakembereken keresztül. Ilyen döntéselőkészítés mellett valószínű rendszer-

szemléleti közelítésben készül el - több alternatívában - a javaslat. A funkcionális érdekek egységbe olvadnak. Lényegében az integrált döntés-előkészítés az integrált vezetői döntést alapozza meg.

A termelékenység tényezőinek vezetői szemléletből adódó számszerűsítése során abból az általánosan ismert tételből indulhatunk ki, mely a termelékenységet (T:L) a technikai felszereltség, más szóval a munkahely intenzifikálása (M:L) és a munkaeszközök hatékonyságának (T:M) szorzatára vezeti vissza. (T = nettó termelési érték, L = összes munkavállalók létszáma, M = állóeszközök bruttó értéke.) Vagyis $(T:L) = (M:L) \cdot (T:M)$.

A formálisnak tűnő összefüggés igen jól használható a vezetői munkában az elmúlt időszak erőforrásai értékelésében és a tervidőszak fejlesztési koncepcióinak kialakítása során. E két tényező - a számítógépek terminológiáját alkalmazva - adja meg a termelékenység hardware-jét (munkahely intenzifikálása) és software-jét (állóeszközök hatékonysága). Mindkettő rendkívül fontos, de a hardware (technikai felszereltség) szerepe meghatározó jelentőségű. A technikai felszereltséget a termelékenység ún. beruházási tényezőjének nevezhetjük, míg a munkaeszközök hatékonyságát a termelékenység emberi tényezőjének, analóg azzal, hogy a software mutatja azt a szellemi terméket, amelyet a gyártó cégek a munkaeszközök hasznosítási módjában, lehetőségeiben fejtenek ki, illetve adnak meg. Az embertől függ, hogy ez milyen mértékben kerül kihasználásra és fejlesztésre.

A termelékenység hardware-je, a munkahely intenzifikálása a termelékenység növelésének legfontosabb egyedi eszköze. Ennek hatása - az állóeszközhatékonyság változatlanlansága esetén - lineáris, azaz a hardware pl. 15 %-os növelése esetén - azonos létszám mellett - a munkatermelékenység is ezzel együtt, a kapacitásnövekedés mértékével, azaz 15 %-kal nő. A munkahely intenzifikálásának két fő formája van. Első esetben a munkahely változatlan létszám mellett korszerűbb technikához jut és így nő a munka (munkás) technikai felszereltsége. Az

ilyen fejlesztés nem vált ki munkaerőt, ezért helyettesítéstől független műszaki fejlődésnek nevezhető. Jelölése (F_m).

A hardware oldalról történő termelékenység növelésnek másik formája: létszámkiváltás technikával. Ezt a munkaerőhelyettesítő műszaki fejlődésnek (H_m) nevezhetjük. Ide sorolható mindazon munkahely intenzifikálása, amely létszámmegtakarítást eredményez.

A munkaerőhelyettesítő műszaki fejlődés úgy jelenik meg, hogy csökken a létszám és az ezt helyettesítő (kiváltó) állóeszközök növekednek.

A hardware tartalmának ismertetett két fő komponense rendkívül fontos. Ennek felbontásával lehet csak helyes vezetői áttekintést kapni a termelékenység un. software elemeiről, tartalmáról. A munkahely intenzifikálása (technikai felszereltsége) tehát felbontható a helyettesítéstől független műszaki fejlődés és munkaerőhelyettesítő műszaki fejlődés szorzatára. A levezetést egyelőre mellőzve: $M:L = (F_m \cdot H_m)$.

A termelékenység software-je, a termelékenység alakulásának másik alapvető tényezője a munkaeszközök hatékonysága ($T:M$). E tényezőben realizálódik az ember és gép viszonya:

- az anyagellátás és kooperáció színvonala,
 - a munkaintenzitás és munkaidőkihasználás,
 - a berendezések intenzív kihasználása,
 - a specializáció színvonala,
 - a szakképzettség színvonala,
 - a vezetés színvonala (minősége),
 - a motiváció rendszere,
- és még sok egyéb tényező.

A software fejezi ki általában azokat a termelékenységnövelő területeket, amelyek nem igényelnek lényeges beruházást, és így biztosítják a hardware elemek maximális realizálását, emellett önmagukban is hatást gyakorolnak a termelékenységre.

Az elkövetkező időszakban a termelékenység software tényezőjében meglévő tartalékok felszabadítására kell a fő figyelmet fordítani. Az

állóeszköz-teljesítményi, illetve hatékonysági un. software mutató (T:M) összevetőkre bontását helyesen a következőképpen végezhetjük el:

Igazolt a következő összefüggés:^{x/}

$$k_e = (I_t : I_e) \quad k_i = T : (K \cdot I_t)$$

ahol: k_e = a kapacitás extenzív kihasználása,

k_i = a kapacitás intenzív kihasználása,

I_t = állóeszközök tényleges időalapja,

I_e = állóeszközök lehetséges (hasznos) időalapja,

K = műszaki kapacitásnorma.

A teljes (potenciális) termelőképeség (T_p) az egységnyi idő alatti elméleti termelés és a lehetséges időalap szorzataként fejezhető ki:

$$T_p = K \cdot I_1$$

Egységnyi állóeszköz potenciális termelőképesége:

$$\frac{T_p}{M} = \frac{K \cdot I_1}{M}$$

Ezekből a tényezőkből felállítható egy azonosság a $\frac{T}{M}$ összetevőire bontásával:

A három tényezőt összeszorozva az egységnyi állóalapra jutó tényleges termelést kapjuk:

$$\frac{I_t}{I_1} \cdot \frac{T}{K \cdot I_t} \cdot \frac{K \cdot I_1}{M} = \frac{T}{M}$$

Az állóeszközegységre jutó termelést három komponens szorzatára bontottuk: az extenzív és intenzív kihasználás, valamint az egységnyi állóalap potenciális teljesítőképességének szorzata egyenlő az egységnyi

^{x/} Az összefüggések a mutatók abszolút összegeire és indexformáira egyaránt érvényesek.

állóeszközre jutó termeléssel. Ez az összefüggés lehetőséget teremt az egyes tényezők számszerű hatásának megállapítására.

Az állóeszközök egységére jutó termelés három komponensének alakulása megmutatja, hogy

- a termelés növekedésének forrását mennyiben szolgálja az állóeszközök kihasználásának javulása,
- mennyiben csökkentette a kihasználás visszaesése,
- miként hatott az állóeszközök egységére jutó potenciális teljesítőképesség korábbi időszakhoz viszonyított javulása vagy romlása.

Ezek a kapacitástényezők jól kontrollálják, hogy a termelékenység hardware-jét a vezetés miként tudja software módszerekkel a termelékenység maximális fokozására felhasználni.

A termelékenység hardware és software elemeinek összekapcsolásánál azt vesszük alapul, hogy a technikai felszereltség (M:L) - mint említettük - két alapvető összetevőből áll:

- a munkahely intenzifikálása a helyettesítéstől független műszaki fejlődés útján (F_m),
- munkahely intenzifikálása munkaerő helyettesítéssel történő műszaki fejlődés útján (H_m).

Ezek alapján igazolt az összefüggés, miszerint

$$(M : L) = (F_m \cdot H_m).$$

Az állóeszközök (munkaeszközök) hatékonyságát a software tényezők alapján az előzőekben részleteztük, amelyet a következő összefüggés mutat:

$$(T : M) = k_e \cdot k_i \cdot (T_p : M).$$

Mindezek a termelékenység hardware és software tényezőit fejezik ki, amelyet rendszerszemléleti összekapcsolásban mutat be a következő egzakt összefüggés:

$$(T:L) = \frac{F_m \cdot H_m}{(M:L)} \cdot \frac{k_e \cdot k_i \cdot (T_p : M)}{(T : M)}.$$

Az egyes tényezőknek - akár mult időszakra, akár egy tervidőszakra vonatkoznak -, nem az abszolút nagyságukon van a hangsúly, hanem a relativ változásukon.

Viszonyaink között a munkahelyek technikai felszereltsége - úgy tűnik - a termelékenység jelenleginél magasabb növelésére adna lehetőséget. Ezt a hatékonyság un. emberi tényezőin keresztül lehet elsősorban felszabadítani, melynek igen magas vezetési színvonal vonzata van. Az ismertetett faktorok nagyon összetettek. A tényezők számszerűsíthetők és további részletezésükkel mód nyílik az összefüggések mélyebb vizsgálatára - meghatározva a vezetés egyes szintjeinek differenciált feladatait - közelítve az okok feltárásának irányába. Ismertetésünk nem törekedett a teljeskörűsége, csupán a termelékenység rendszerszemléletű vezetői megítéléséhez kíván hozzájárulni néhány elvi és módszertani ismeretanyaggal.

Majlát Lászlóné dr.

A hatékony termelőeszköz-piackutatás folyamatos és időszakos tevékenységei

Az eredményes termelőeszköz-piackutatás időszakos és folyamatos tevékenységekből tevődik össze. Nyilvánvaló, hogy a különböző jellegű tevékenységek folytatása más-más apparátust, felkészültséget, szakembergárdát kíván. Ezért a piackutatás időszakos és folyamatos tevékenységei arányainak és felhasználási szempontjainak tisztázása a piackutatás racionálisabb megszervezéséhez lényeges segítséget adhat.

A fő kérdések ezzel kapcsolatban a következők:

1. az időszakos és folyamatos tevékenységek szerepe, aránya a piackutatási információk gyűjtésében és felhasználásában;
2. melyek a piackutatás folyamatos és időszakos tevékenységeinek arányát befolyásoló tényezők;
3. milyen szerepe van az időszakos és folyamatos piackutatási vizsgálatoknak a gazdasági hatékonyság növelésében;
4. a keresletet befolyásoló tényezők előrejelzésének, meghatározásának időszakos, illetve folyamatos jellege;
5. a termelőeszköz piackutatásban a jól kialakított munkamegosztás és kooperáció a folyamatos információáramlás egyik biztosítója.

1. Az információk beérkezésének, feldolgozásának és kiértékelésének időszakos vagy folyamatos volta a piaci kilátások számbavételének reális lehetősége és eszköze. Az információk jelentős része folyamatosan beérkeztethető, másik jelentős része időszakosan megjelenő. Az utóbbi információknak rendszeresen, illetve időben történő beérkeztetése nagy körültekintést, gyakran folyamatos megfigyelést igénylő szervezési feladat. Éppen ezért a vállalat és gyártmányai sajátosságaitól függően helyes szisztematikusan kiválasztani azokat az információkat, amelyekre azonnal reagálni kell, amelyek feldolgozása nem tűr halasztást.

Az információk rendszerezését - jellegüktől függetlenül - folyamatos tevékenységként kívánatos megszervezni. Rendszerezésük szempontja, hogy megszerzésük módjától függetlenül, valamennyi információt azonos alapelv szerint, közös információhordozón tároljuk. Az információk feldolgozása és értékelése terén egyes feladatok jellegüknél fogva időszakosak; általában nehezebb az időszakos és folyamatos tevékenységet igénylő elemzések szétválasztása, meghatározása.

2. Az időszakos és folyamatos piackutatási tevékenységek arányát - sokféle tényező között - nagymértékben befolyásolja a szakma gyártmányainak műszaki fejlődési üteme. Ez az arány a műszaki fejlődési ütem gyorsulásával mindinkább a folyamatos tevékenységek felé tolódik el.

A műszaki fejlődés gyors üteme következtében a szekunder piackutatási módszerrel gyűjtött adatok feldolgozási szükséglete gyakorivá vagy folyamatossá válhat; a primer piackutatási módszerrel feltárható vevőkívánságok - akár a már meglevő gyártmány műszaki javítására, akár új gyártmány kifejlesztésére irányulnak - ugyancsak gyorsan ismétlődő ütemet, sőt a vevővel kiépítendő folyamatos kapcsolatot igényelnek.

Egyéb speciális körülmények, célok is meghatározhatják a folyamatos piackutatás növekedésének arányát:

a) Attól függően, hogy adott szakmán belül valamely szerv a "terméklépcső" mely fokán érdekelt, eltérő mértékben lehet szüksége folyamatos piackutatásra. A kérdést más nézőpontból vizsgálva ez azt is jelenti, hogy a gyártmánytipusok életgörbéi a típuscsoportok életgörbéinél gyorsabb ütemben váltják egymást, utóbbiaké pedig gyorsabban, mint a szakágazatoké. A rövidebb időtartamu életgörbe-alakulás a piaci követelmények intenzívebb és folyamatosabb figyelését követeli meg. Az adatok feldolgozási szükséglete gyakorivá vagy folyamatossá válhat, ha a piackutatást a gyártmánytípus-mélységig érdekelt fejlesztő-termelő vállalat folytatja.

b) Folyamatos piackutatást tehet szükségessé egyes termelő eszközök konjunkturaérzékenysége. A dekonjunktura jelenségeiből időben dönthetünk a beruházások esetleges elhalasztásáról és ilyen információ

alapján még időben törekedhetünk termékeink más piacon való elhelyezésére vagy gyártásunk átállítására.

c) A termék alkalmazása, felhasználása kapcsán kialakuló műszaki tapasztalatokat folyamatosan, részleteiben leggyorsabban a belföldi piacon lehet összegyűjteni és hasznosítani.

3. Az időszakos és folyamatos piackutatás jelentősen hozzájárulhat a gazdasági hatékonyság növeléséhez. Az időszakos piackutatási vizsgálatok főképp a hosszabb távra szóló műszaki-gazdasági döntések előkészítését célozzák.

Tárgyuk különböző célu helyzetfeltárás, például:

- a beruházások várható gazdasági hatékonyságának előrejelzéséhez,
- a vevők által az árban és értékesített gyártmánymennyiségben már elismert műszaki jellemzők kiválasztásához,
- versenyanalízishez, szabadalom, licenc eladásához vagy vásárlásához.

Azok a műszaki variánsok, műszaki fejlesztési célok, melyek a vevő piaci értékitéletének leginkább megfelelnek, folyamatos adatgyűjtést, piaci megfigyelést és időszakonkénti kiértékelést igényelnek.

A felhasználó, alkalmazó folyamatos tapasztalatainak összegyűjtése és felhasználása alapján ismerhetjük meg

- a gyártmány élettartamát, ettől függően tervezhetjük
- a munkaeszközök pótlási időpontjait, a jól ütemezett alkatrész- és részegység-pótlást,
- a gyártmány élettartamának és a vevők üzemeltetési tapasztalatainak ismeretében törekedhetünk az üzemeltetés fajlagos költségeinek csökkentésére; ennek ismeretében állapítható meg, hogy gazdaságilag hatékonyabb-e a fajlagos vételár, a közvetlen üzemeltetési költségeket vagy a közvetett üzembentartás költségeit (pl. meghibásodások javítási költségeit, állásidőket) csökkenteni.

4. A gyorsuló műszaki fejlődés folytán a termelőeszköz-piackutatásban egyre nagyobb súllyal jelentkezik a közép- és hosszú távú prognózisok készítésének igénye. A prognózisok készítéséhez ismernünk kell a keresletet befolyásoló tényezőket. Többségük hosszabb ideig válto-

zatlan, vagy hosszabb időszakra prognosztizálható, így ezeket a tényezőket legtöbb esetben elegendő időszakonként meghatározni és felülvizsgálni.

A gyártmányok jellegétől és a felhasználók körétől függően a keresletet befolyásoló tényezőket - az általunk vizsgált szempontból - a következőképpen csoportosíthatjuk:

A) A keresletet mennyiségileg meghatározó (illetve befolyásoló) extern tényezők, melyek általában a termelőeszközök felhasználásához kapcsolódnak; a termelőeszközök fejlesztésétől és termelésétől elkülöníthetők, de felhasználásuk mennyiségével szorosan összefüggnek. Ilyen például a teherautó-állomány előrejelzésében az egyes felhasználó iparágak termelési volumenének alakulása vagy például a vetőgép-állomány előrejelzésében a szántóterület nagysága. Az említett és hasonló jellegű keresletet meghatározó mennyiségi tényezők időszakos vizsgálatot igényelnek; miután hosszú ideig meghatározók, tendenciáik és súlyaik változását elegendő időszakonként felülvizsgálni.

B) A keresletet minőségileg meghatározó (illetve befolyásoló) intern tényezők a termelőeszközök sajátos minőségi tulajdonságaiból adódnak; a termelőeszközök fejlesztése, gyártása során kialakított, "rájuk rakódott" tulajdonságok. E tényezők egyrésze

a) számszerűen kifejezhető, keresletet meghatározó jellegük matematikailag is mérhető és változásuk esetén a keresletre gyakorolt hatásuk is legtöbbször előre jelezhető. Ilyen például a munkafolyamat gyorsulása, mely csökkenti a gépszükségletet, vagy a munkaeszköz pontosságának növelése, ha selejtszökkenéssel jár. Az ilyen minőségi tényezők keresletet befolyásoló számszerű hatása előre jelezhető, s a tényező változásával együtt időszakonként vizsgálatra szorul.

b) a számszerűen nehezen kifejezhető minőségi tényezők, mint például biztonságosság, tartósság, munkahelyhez való alkalmasság és

c) a keresletet befolyásoló egyéb minőségi tényezők, mint tisztaság, kedvező kezelési lehetőség stb., melyek számszerű hatása ugyancsak nehezen ítélni meg, minden esetben rövidebb időszakonkénti vagy folyamatos elbírálást igényelnek.

d) a keresletet befolyásoló, a felhasználás körülményeivel kapcsolatos speciális tényezők a felhasználás speciális követelményeinek, a felhasználó gyártmányai, technológiája kívánalmainak eleget tevő, speciális termelőeszközök kialakítását feltételezik. Ez utóbbi tényezők feltárása és felülvizsgálata általában időszakonkénti vizsgálatot kíván.

5. A folyamatos információáramlás előfeltétele a termelőeszköz-piac kutatásban a jól kialakított munkamegosztás és kooperáció. A termelési eszközök vertikális jellegű piackutatásában, ahol a szakmailag egymáshoz kapcsolódó műszaki fejlesztést, termelést, értékesítést végző és a termékeiket felhasználó, illetőleg alkalmazó vállalatok (intézetek) vesznek részt, kifejlődhet a technikailag is kapcsolódó szakmai piackutatási munkamegosztás.

Mint ismeretes, a műszaki fejlődés komplex berendezések és rendszerek kifejlesztését eredményezte. Az egyes rendszerek kifejlesztése egy sor vertikális szakosítási és kapcsolatteremtési problémát vet fel. A kutatóknak, mérnököknek, marketing, ezen belül piackutatási szakembereknek - mint Morton felveti^{x/} - anyagok, eszközök, áramkörök és rendszerek szerint kell szakosodniok. Az alapkutatási tevékenységek során új rendszert hoznak létre, ezen belül új anyagok, eszközök és alrendszerek kerülnek kidolgozásra, illetve felhasználásra. Az új rendszerek technológiai és gyártási folyamatainak létrehozatalához a vertikális szakosítás fázisainak egymásba kapcsolódása szükséges. A műszaki fejlesztés területén, az alapkutatástól az új rendszer létrejöttéig a folyamat egymásból következik. Az új rendszer ugyanakkor új, speciális termelési igényeket is támaszt. Az új, bonyolult és rendkívül költséges technológiák, rendszerek, melyek létrehozásában számos fejlesztő és gyártó egység részt vesz, már a folyamat kezdetén létrejövő, szoros kapcsolatokat, az igények időbeni és alapos felmérését, egyeztetését kívánják meg.

^{x/} Jack A. Morton: "Az innováció megújítása" c. tanulmánya, magyar nyelven megjelent "A kutatás és fejlesztés vezetése" c. tanulmánykötetben. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1972.

Az igények felkeltése nem egyetlen szakágazatot és a szakágazaton belül - minden valószínűség szerint - számos fejlesztő, gyártó egységet is érint. A piaci információk megszerzését, az igény- és szükségletfelmérést, valamint keresletkutatást gyorsan kell lefolytatni ahhoz, hogy a műszaki fejlődés ütemébe beilleszkedve, a rendszeren belüli igények még időben visszacsatolhatók legyenek. Az említett, időben gyorsan lejátszódó folyamatok elsősorban szakemberek személyes kapcsolatteremtése útján és valószínűleg többségükben a piackutatási módszerek folyamatos felhasználásával valósíthatók meg. A piackutatási szakembereknek tehát, a várható vagy már folyó szakosodásnak megfelelően, ugyancsak szakosodniuk kell, hogy a rendszerek kialakításával együtt áttekinthessék: milyen újabb szakmai, vertikálisan kapcsolódó területre kell kiterjeszteniük piaci megfigyeléseiket és mely területekre célszerű a náluk már felmerült igényeket időben továbbítani.

Eszerint a piackutatásban is bizonyos rendszerszemléletnek kell érvényesülnie, különben nem képes a műszaki fejlesztésből következő "visszacsatolásos igényekre", illetve az új piaci követelményekre is időben felfigyelni, azokat áttekinteni és a saját iparágat vagy vállalatot érintő konzekvenciákat abból levonni. A piackutatónak végeredményben az egész új rendszert át kell tekintenie; igényfelmérését a vertikális piackutatás adta lehetőségeknek megfelelően kell megszerveznie. Utóbbira még akkor is szükség van, ha a piackutató egyetlen vállalat érdekeit képviseli, mert a vállalat profiljába tartozó gyártmány igényfelmérését (pl. a speciális eszközök igényének, szükségletének várható alakulását) csak az egész rendszer piaci helyzet-alakulásával összhangban tudja áttekinteni.

Új gyártmány, de még inkább új rendszer kifejlesztése, illetőleg piacon megjelenése tehát megköveteli a vertikális "piackutatási lánc" létrehozatalát. Mindez pedig feltételezi az alapinformációk egész rendszerre kiterjedő folyamatos beérkeztetését és ezzel együtt azt, hogy az új gyártmány vagy rendszer kifejlesztéséről az érdekeltek időben és részleteiben is tudomást szerezzenek.

A műszaki fejlődés gyorsulásával tehát a termelőeszköz-piackutatás tempójának is gyorsulnia kell; ez azt jelenti, hogy az időszakos piackutatási vizsgálatok gyakoribbá válása folytán az időszakos és folyamatos piackutatás közötti határok gyakran elmosódnak; a folyamatos tevékenységek aránya az időszakos tevékenységekhez képest egyre növekszik. Bizonyos szakmákban - ahol a műszaki fejlődés üteme igen gyors - folyamatos piackutatásra kell berendezkedni, első lépésként az információk gyűjtése és rendszerezése terén, mivel az utóbbiak minden egyéb, jól megalapozott piackutatási tevékenység alapfeltételei.

Üzemi demokrácia, üzemi ismeretek

A társadalmi fejlődés jelentős eleme - előfeltétele és velejárója - a népesség tájékozottságának, ismereteinek, műveltségének állandó emelkedése. Ezen belül különös jelentősége van a munkások ismeretei növekedésének, mert ennek hatása tulmutat magán a munkásságon. Az üzemi demokrácia kiszélesítésének ugyanis - mely legfőbb alapját képezi a munkások tényleges tulajdonosi mivoltának, a termelés, a köz ügyeiben való alkotó részvételének s ennyiben az egész társadalmi-gazdasági haladás meggyorsításának - már az igény szintjén is, de méginkább a realizálás terén, egyik lényeges előfeltétele a munkások állandóan emelkedő ismeretszintje.

Ebben az összefüggésben a szükséges ismeretek fajtája és mértéke nagymértékben függ attól, hogy milyen tartalmat tulajdonitunk az üzemi demokrácia fogalmának. Megítélésem szerint az üzemi demokrácia tartalmát - elsősorban a közvetlen demokráciáét (és a következőkben üzemi demokrácia alatt mindig erre utalok) - most és a közeljövőben a munkásokhoz "testközelben" levő területeken kell keresni - azokon, amelyek szorosan kapcsolódnak a munkások mai közvetlen érdekeihez, megítélési lehetőségeihez. A teljesség igénye nélkül, csupán jelzésszerűen említek meg néhányat ezek közül. Ilyen például a munkások munkáját közvetlenül érintő szervezési kérdések széles terrénuma, amelyeket - különösen ha ezek következtében munkájuk az elkerülhetőnél nehezebb, vagy keresetük a lehetségesnél kisebb - sokszor helyesebben ítélnék meg, mint akik elhatározzák ezeket. Ugyanigy a munkások kollektívája sok esetben másoknál jobban meg tudja ítélni az egymás munkájában meglevő különbségeket és azt, hogy a kereseti különbségek megfelelnek-e ezeknek. Az üzemi demokráciának fontos terepe bizonyos személyi kérdések megítélése is. Például annak eldöntése, hogy a mun-

kások közvetlen vezetői biztosítják-e az eredményes tevékenység feltételeit és így alkalmasak-e beosztásukra, továbbá hogy milyen legyen a munkások kisebb-nagyobb együttdolgozó csoportjának összetétele, s hogyan kerüljön köztük a munka elosztásra. Végül a munkáskollektiva legtöbb esetben helyesen tud beleszólni a különböző munkaártalmak csökkentésének ütemébe és módjába, s általában a különböző szociális programok alakításába.

A felsoroltakhoz szorosan véve aránylag kevés külön elsajátítandó ismeret szükséges, jórészt elég a közvetlen tapasztalaton alapuló ismeret is. Ez azonban nem azt jelenti, hogy egyszer és mindenkorra, vagy akár ma is nem kívánatos, hogy a munkások szélesebb látókörrrel, nagyobb tudással rendelkezzenek, mert ez az üzemi demokrácia kiszélesítésének, fejlesztésének, a vele szemben megnyilvánuló igény növekedésének egyik mozgató rugója. Eltekintve most a mértéktől, a szükséges ismeretek három fő csoportba sorolhatók. A munkásoknak nyilván elsősorban szükségük van a saját munkájuk által megkívánt szakmai, technikai ismeretekre, ezenkívül az üzem, a termelés, a gazdaság bizonyos tényeinek, összefüggéseinek ismeretére és nem utolsósorban bizonyos "általános műveltségre" is. Igaz, hogy az üzemi demokráciának csak magasszintű - egyelőre csak perspektivikus célként előttünk álló - gyakorlása az, amely a világ és az ország legfontosabb dolgaiban tájékozott, a szocialista haza kulturájának és haladó hagyományainak birtokában levő embereket követel meg, de a közíránti érdeklődés, a saját helyzet reális megítélése, méginkább az üzemi demokrácia fejlesztése, mely fokozatosan kibontakozó folyamat kell hogy legyen, mindig a közvetlenül szükségesnél valamivel több ismeretet tesz szükségessé. Ez az oka annak, hogy az a vizsgálat, amely a Dunai Vasműben 1971-ben az üzemi demokrácia helyzetét kívánta megvilágítani (dr. Mód Aladárné - Kozák Gyula: "A Dunai Vasmű munkásai") s amelyen az alábbiak alapulnak, bizonyos információkat gyűjtött a munkások ismereteiről is; ez alkalommal a háromfajta ismeret közül egyedül az üzemi demokráciával legközvetlenebbül összefüggő üzemi ismeretekre korlátozva a vizsgálatot. Ezek körének meghatározásakor

távolról sem az volt a cél, hogy átfogó képet lehessen adni arról: rendelkeznek-e a munkások az üzemi demokrácia gyakorlásához szükséges ismeretekkel. Egyrészt azokat az ismereteket tudakoltuk, amelyeket általában intézményesen nyújtanak a munkásoknak - itt az ismeretátadás "hatékonyságát" kívántuk megállapítani - másrészt bizonyos elemi ismereteket tudakoltunk, abból kiindulva, hogy több-kevesebb joggal föltehető: ha a munkások eleminek tekinthető ismeretekkel sem rendelkeznek, akkor tőlük távolabb álló, vagy nehezebben elsajátítható ismeretekkel még kevésbé bírnak.

A vizsgálat az ismeretek kapcsán első lépésben a legközvetlenebbre, a termelés, az üzem életében fontos szerepet játszó személyekre vonatkozott. Megállapítást nyert, hogy a gyárrészleg első számú vezetőjét a szak- és betanított munkások 80-90 százaléka legalábbis névről ismeri, a segédmunkásoknak azonban csak mintegy fele. A műszaki vezetőt - noha rá tartoznak a termelés közvetlen kérdései, melyek az üzemi demokrácia keretében, legalábbis elvben, a munkások közt felmerülhetnek, a szak- és betanított munkásoknak is csak 30-40 százaléka tudta megnevezni, míg a segédmunkásoknál ez az arány kerekén mindössze 15 százalékot tett ki. Különösen figyelemreméltó, hogy a gyárrészleg párt- és szakszervezeti vezetőit a kvalifikáltabb munkások is csak 15 - 40 - 50 százaléokban tudták megnevezni, míg a segédmunkások körében ez az arány 10 százalék körül járt. Ez - sok más mellett az üzemi demokrácia kiszélesítése kapcsán is - nagy erővel huzza alá a helyzet javításának követelményét.

A gyár szervezetét illetően hasonló kép mutatkozott, a megkérdezett munkások 30 - 50 - 70 százaléka a sajátján kívül csupán még egy gyárrészleget tudott megnevezni, jöllehet összesen hét ilyen van. Ennél többet a szakmunkások csak kétharmada, a betanított munkások nem egész fele és a segédmunkások kevesebb mint negyedrésze ismert. Ma a Dunai Vasmű szervezeti felépítéséről a munkások a fentiek tanúsága szerint elég keveset tudtak, viszonylag jól eligazodtak saját gyárrészlegükön belül azokban a legközelebbi közvetlen összefüggésekben,

amelyekben a gyakorlatban valamilyen személyes érintettségük van, aminek ismeretére valamilyen formában szükségük van. Azokra a kérdésekre ugyanis, hogy a gyárrészlegen belül hová kell fordulni bérkérdésben, munkaszervezési kérdésekben, a munkakörülmények javítása ügyében és szociális kérdésekben, feltűnően kevés volt a választ nem adók - tulajdonképpen a választ adni nem tudók - aránya és a válaszolók lényegében helyes feleleteket adtak.

Arra a kérdésre, hogy milyen főbb termékei vannak a gyárrészlegnek, kielégítő válasz érkezett (erre könnyű volt felelni, hiszen a Vasműnek kevés terméke van). Viszont arra, hogy melyek a felhasznált fontosabb alapanyagok, a szak- és betanított munkásoknak is csak kevesebb mint fele adott helyes választ, a segédmunkásoknak pedig még negyedrésze sem. És amit előre láthattunk: ennél még lényegesen rosszabb - kvalifikációtól függetlenül, gyakorlatilag nulla - volt a termelési értékre vonatkozó kérdés eredménye. Jóllehet ez az adat a termelési értekezleteken majdnem mindenütt elhangzik, a munkások számára teljesen megfoghatatlan, mert a százezres vagy milliós nagyságrendű érték nemcsak tapasztalati világukban nem fordul elő, hanem semmi sincs, amihez ismereteik körében köthetnék, aminek révén érzékelhetővé, valamit jelentővé válna számukra. Ennél valamivel jobban ismerték a munkások a termelés természetes mennyiségét, de távolról sem annyira, mint ahogy azt a gyárrészleg műszaki vezetői várják. Noha ez az adat - mint feladat és mint annak teljesítése - minden termelési értekezleten elhangzik, a szakmunkásoknak is csak 20-35 százaléka adott helyes választ, a betanított és segédmunkások pedig gyakorlatilag e kérdésekre sem tudtak válaszolni. Ugyanigy rendkívül hiányos, mindössze 15 százalék körüli volt a válasz arra a kérdésre, hogy milyen fontosabb műszaki fejlesztést valósítottak meg az utolsó két évben a megkérdezettek munkahelyén. Ugyanakkor arra a kérdésre, hogy milyen fontosabb műszaki fejlesztést terveznek a negyedik öt éves tervben a Vasmű egészénél, a szakmunkások 75 százaléka adott elfogadható választ, a betanított munkásoknál pedig több mint 50 százalék és

a segéd munkásoknál 25 százalék volt ezek aránya. A jobb eredmény talán arra vezethető vissza, hogy kevesebb - és ezért könnyebben megjegyezhető - ilyen nagy beruházás van, de az is lehet, hogy az információkban nagyobb nyomatékot kapott az egész Vasmű szempontjából fontosabb fejlesztés, holott ez utóbbi közvetlenebbül érinti az ott dolgozókat, így joggal volna elvárható, hogy arról többet ismertessenek, többet tudjanak.

Annak aláhúzása mellett, hogy a feltett kérdések alapján nem lehet általánosítható képet alkotni a munkások üzemi ismereteiről, mégis érdeklődésre tarthat számot az, hogy az egyes "ismeretfoltok" együttesen milyen eredményt adnak. Az egyes kérdések feltételezett fontosságát figyelembe vevő pontrendszer alapján a segéd munkások 90 százaléka a tudakolt ismeretek tekintetében a közepesnél alacsonyabb tájékozottsággal rendelkezik, és még a náluk sokkal jobban tájékozott szak- és betanított munkásoknak is csak 30 - 40 százaléka került a legalább közepes ismeretekkel rendelkezők csoportjába, míg az ennél több ismerettel rendelkezők vagy éppenséggel azok aránya, akik minden kérdésre megfelelő választ adtak, elenyésző.

A vizsgálat - a kvalifikáció szerinti különbségeken túl - választ adott arra is, hogy más differenciáló tényezők szerint milyen különbségek mutatkoznak a munkások ismeretei közt. Ezek egyike volt a Vasműben töltött munkaidő hossza. Ennek kapcsán kitűnt, hogy a minimális ismeretszint tekintetében az öt év tekinthető választóvonalnak. Ugyanakkor a nem legalacsonyabb, de még mindig viszonylag alacsony ismerettel rendelkezők csoportjában - ahová egyébként a legtöbben tartoznak - a Vasműnél töltött időtől függő különbség igen kicsi. Ez arra mutat, hogy egyedül az üzemben töltött hosszabb idő nem elég több ismeret szerzéséhez, igaz viszont, hogy a legalább közepes és ennél magasabb ismeretszint és a hosszabb helybendolgozás között egyértelmű összefüggés mutatkozik. A vizsgálat konkrét arányokkal szolgált arra a közismert és sokféle okra visszavezethető tendenciára vonatkozólag is, hogy a nők az üzemekről lényegesen kevesebb ismerettel rendelkeznek, mint

a férfiak: a nők aránya a legkevesebb ismerettel rendelkezők csoportjában több mint kétszerese, illetve másfélszerese a férfiakénak. Érdeklődésre tarthat számot az is, hogy vajon többet tudnak-e az üzemről azok, akiknek életutja fölfelé vitt, ha életpályájuk első kereső foglalkozásukhoz képest a bonyolultabb, magasabb követelményeket támasztó, magasabb szervezettségű munka irányába változott. Az adatokból úgy tűnt, hogy az életut tendenciája nem bír meghatározó erővel az ismeretekre, azaz önmagában a fölemelkedés ténye nem elég a nagyobb tájékozottsághoz. Végül érdemes még megemlíteni az ismeretek és az életkor közti összefüggést. A szakmunkások közül a közepes ismeret-szinttel rendelkezők közel egyforma arányban kerülnek ki minden korosztályból. Ugyanakkor a közepesnél lényegesen alacsonyabb ismeret-szinten állnak egyfelől a fiatalok, másfelől az idősebbek. Az első csoportot még nem, a másikat már nem érintik az üzemmel kapcsolatos ismeretek.

Az ismertetett adatok arra mutatnak, hogy még az üzemi demokrácia mai - reálisan, szerényen megfogalmazott - tartalmához képest is lényegesen több ismeret, szélesebb látókör volna szükséges. Elsősorban azt kellene tudni, mi az oka annak, hogy a különböző termelési értekezleteken a munkásoknak nyújtott viszonylag sok információ ellenére is így alakul a helyzet. Biztos, hogy szerepet játszik ebben az információk közlésének módja és formája is, de még inkább az, hogy a munkások számára kevésbé hasznosítható ismeretekről van szó. Általános tapasztalat ugyanis, hogy csak azok az ismeretek tapadnak meg, amelyek szükségesek, illetve pontosabban, amelyek felismert szükségletekkel kapcsolatosak. Az ismeretek bővítése kétségtelenül az ismeretek iránti igény felkeltésével kezdődik, ez azonban önmagában semmiféle felvilágosítással, rábeszéléssel nem érhető el. A legfontosabb előfeltétel, hogy a munkások használhassák az üzemmel kapcsolatos ismereteiket, aktiv részesei lehessenek: munkájuk, munkakörülményeik személyi és tárgyi feltételei alakításának és közvetlen

gyakorlati tapasztalataik alapján kívánjanak egyre többet tudni. De megvalósítható-e ez egyáltalán az ismeretek mai szintjén - merülhet föl a kérdés. Miután a döntéshozatal megtanulásának egyetlen módja a döntés meghozatala, ezért ha a szükséges ismeretek és maga az üzemi demokrácia gyakorlása elválaszthatatlan kölcsönhatásban, megszakíthatatlan dialektikus folyamatban áll is egymással, vitathatatlan elsőbbséget kell biztosítani az ismeretek gyakorlati felhasználásának. Annak, hogy a munkásoknak az általuk már ma is jól megítélhető kérdésekben a mainál nagyobb lehetősége legyen saját érdekei képviselésére és védelmére.

De ha így áll a dolog, indokolt-e külön foglalkozni a munkások ismeretszintjével, annak emelésével? Feltétlenül indokolt, mégpedig több okból is.

Az egyik az, hogy ha a gyakorlatnak, a szükségletnek kétségkívül primátusa is van, az elsősorban az ismeretek iránti érdeklődés felkeltése szempontjából áll így. Ha a munkások a gyakorlat, az üzemek életében való alkotó részvételük során sok ismeretet szerezhetnek is, kétségtelenül van az üzemi ismereteknek egy igen széles tartománya, amely a körülmények reális megítéléséhez szükséges, ugyanakkor csak külön erre irányuló tevékenység révén sajátítható el. Ezért - feltételezve a munkások fokozódó részvételét közvetlen világuk alakításában - továbbra is megoldásra váró feladat annak kialakítása, hogy legalábbis az üzemi demokrácia gyakorlása szempontjából elsősorban számbajövő legtudatosabb, legérdeklődőbb, a munkások kollektív érdekeinek érzékelésére leginkább fogékony résznek mit kell igazában ismernie az üzemből. Meggyőződésem ugyanis, hogy a jelenlegi nem-kielégítő helyzet egyik oka az ugyancsak nem elhanyagolható közlési mód és forma mellett az is, hogy a nyújtott ismeretek megválogatása ma sokkal inkább az üzem, a termelés irányítói, mint az üzemben dolgozók, a termelést végzők szempontjai alapján történik. Végző soron a két dolog természetesen szorosan összetartozik, de az említett probléma a legtöbb esetben közvetve mégis csak jelentkezik és az információk sok esetben ezért usznak el messze a munkások feje fölött. Mai körülmé-

nyeink között a munkásoknak nyújtandó ismereteknek elsősorban az üzemi demokrácia fejlesztésében soronkövetkező lépésekhez - szorosabb összhangban a munkások közvetlen érdeklődési köréhez, érdekelttségéhez, tapasztalati világához - kell kapcsolódniuk. Ugyanakkor nem szabad megrekedniük egy tulságosan leszűkített világban sem, mert a munkások tényleges érdekeiket csak tágabb összefüggésekbe beágyazva ítélik meg helyesen, reálisan. Ha így járunk el, remény van arra, hogy a ma nagy energiával, sok idő igénybevételével, igen kis hatásfokkal érvényesülő ismeretek helyett a megfelelőbb, valóban szükséges ismeretek inkább talajra találjanak.

További ok, ami miatt a munkások ismereteinek bővítésével külön is foglalkozni kell, az a nyilvánvaló tény, hogy a szükséges ismeretek helyes megválasztása, s az ezek iránti igény felkeltése még mindig csak előfeltétele a realizálásnak. Rendkívül lényeges eleme ennek, hogy a munkások számára a lehetőséghez képest meg kell könnyíteni ismereteik gyarapítását. Nem feledkezhetünk meg ugyanis arról, hogy a munkások nagyrésze nehéz munkát végez és nehéz körülmények között él. Ezért aligha várható el, hogy csak "saját számlájára" legyen képes és akarjon ismeretszerzéssel, tanulással kapcsolatos terheket vállalni. A munkások azon ismereteinek jelentős gyarapítása, amelyek egyedül a gyakorlat során nem sajátíthatók el, nem történhet meg egyedül a munkások erejéből. Miután a munkások alkotó részvétele az üzemek életében - és ennek egyik előfeltételeként látóköri bővítése, ismereteik gyarapítása - osztársadalmi ügy, megvalósításához a társadalomnak kell segítséget nyújtani. Hogy mi ennek a legmegfelelőbb formája - munkaidőkedvezmény, keresetkiegészítés vagy más - az is egyik fontos vizsgálandó kérdés.

Mindez nem érhető el, csak egy nagyon hosszú folyamat során. A munkásság üzemi ismereteinek emelése ugyanis, aminek a munkásság adott rétegződésének; az egyes rétegeknek a termelésben játszott különböző szerepével, ismereteinek, érdeklődésének és érdekeltségének különböző fokával összhangban differenciáltan kell megtörténnie, már

előkészítésében, elvi kialakításában is sok megoldandó feladatot jelent. A megvalósítás azonban ennél jóval többet kíván, mert nem csupán elhatározás vagy helyes elvek, irányvonalak megállapítását jelenti, hanem száz szállal kötődik a társadalom fejlődéséhez, befolyásolja azt az életszínvonal és életforma alakulása, a tudás társadalmi presztízse és mindenekelőtt a szocialista demokrácia általános fejlődése. Éppen mert a feladat csak viszonylag lassan oldható meg, mielőbb hozzá kell kezdeni a kitűzött cél közelítéséhez, legalább a már ma is elvégezhető közvetlen teendők végrehajtásához. A szükséges ismeretekkel megalapozott üzemi demokrácia a legjobb terepe a munkások tulajdonosi jogai tényleges gyakorlásának, alkotó tevékenységük kibontakozásának, s ez társadalmi haladásunk fontos motorja.

Dr. Nagy Sándor

Javaslat a termelékenységek mérésének új elvére

A termelékenység fogalma az ember leglényegesebb tulajdonságát: munkavégző-képességét fejezi ki és jellemzi ezen képesség realizálódását is. A termelékenység az eleven, pontosabban a konkrét munkával, a termékeknek pedig a használati értékével hozható kapcsolatba.

Helytelen a különböző termelési tényezők termelékenységéről beszélni; termelésben való felhasználásukról a hatékonyság fogalma tájékoztat. A termelékenység a hatékonyságnál szűkebb kategória (amennyiben csak az élőmunkával függ össze), ugyanakkor azonban elsődleges és meghatározó.

A termelékenység mérése során két kérdés vetődik fel:

- Mit-mihez viszonyítsunk, milyen körre terjedjen ki a mérés?
- Milyen módon tegyük számszerűvé a jelenségeket?

Az előadás az első kérdéskört elemezte, ezen belül is elsősorban a mérés elvével foglalkozott. Abból kell kiindulni, hogy az az emberi tevékenység minősül csak munkának, amelynek eredményeként szükséglet kielégítésére alkalmas termék jön létre.

Egyetértünk Pirtyi Ottó: Használati érték és érték c. könyvében tett megállapításával, miszerint a termelékenységet az alapján ítéldhetjük meg, hogy mennyiben sikerült szükséglet kielégítésére alkalmas terméket létrehozni. Áruviszonyokat feltételezve erről az értékesítés tájékoztat, amennyiben e képesség akkor tekinthető egy termék sajátjának, ha az a piacon realizálható.

A termelékenység mérésére általánosan használt T/L típusú mutatón kívül, az előbbiek értelmében, felírható egy \acute{E}/L típusú mutatószám is, s ezek együtt gazdagabban jellemzik a termelékenység alakulását. Kapcsolatukat azonban tisztázni kell, mivel a termelés volumene az esetek többségében eltér az értékesítés volumenétől.

Népgazdasági szinten a T/L mutató a termelésben foglalkoztatott létszám munkájának hatékonyságát fejezi ki. Az \acute{E}/L mutató pedig arra

ad választ, hogy a foglalkoztatott létszám mennyiben volt képes kielégíteni a társadalom szükségleteit. A két mutatót egymáshoz viszonyítva arra kapunk választ, hogy a megtermelt termékek milyen hányada szolgálta végső célját: a fogyasztást.

Vállalati szinten a két mutató kapcsolata aszerint alakul, hogy a T/L mutató számlálóját a vállalati teljes termelés, a befejezett termelés vagy a késztermelés alapján számítjuk.

A termelés és értékesítés közötti különbséget legközvetlenebbül a késztermék alapján számított mutató fejezi ki, mivel ez esetben eltérés csak akkor jelentkezik, ha a késztermékek egy része valamilyen okból értékesítésre alkalmatlanná válik.

Hangsúlyozni kell, hogy a kétfajta mutatószám nem azt jelenti, hogy kétfajta termelékenység létezik. Alkalmazásuk ugyanazon jelenség más és más oldalról történő megközelítését teszi lehetővé, és felhívja a figyelmet arra, hogy miközben elsődleges cél a termelés növelése, vizsgálni kell azt is, hogy a fokozódó termelés a szükséglet-kielégítést szolgálja-e.

Az elektronikai ipar hosszutávu tervezésének egyes kérdései

Napjainkban sok szó esik az elektronikáról. Az elektronikus számítógép, elektronikus adatfeldolgozás szinte köznapi kifejezésekké váltak, de az is eléggé közismert, hogy a közfogyasztási és professzionális híradástechnikai, távközlési berendezések összessége és a mérőműszerek igen nagy része elektronikus felépítésű. Hallani azonban elektronikus vezérlésű szerszámgépekről, háztartási gépekről, különféle elektronikus jármű-segédberendezésekről; az elektronikus szerkezetek egyre újabb és újabb területeket hódítanak el a mechanikus szerkezetektől, szinte az egész gépípar területén és jónéhány más iparágban is. Megállapítható, hogy az elektronika felhasználási köre dinamikusan fejlődik és ugyanakkor ez a felhasználási kör újabb és újabb területekkel bővül. Ezért az elektronika, vagyis az elektronikus alkatrészeket és berendezéseket gyártó ipar a hosszutávu tervezés számára rendkívül izgalmas feladatokat jelent.

Közép- és rövid távu népgazdasági terveink ágazati (alágazati) rendszerben készülnek. Ez a rendszer, számos előnye mellett, a hosszutávu tervezés kapcsán egyes területeken problémákat vet fel, így az elektronikában is. Még nem egyértelmű, hogy a hosszutávu tervezés számára itt milyen tagozódás lenne a legcélszerűbb. Elég kézenfekvőnek látszik azonban, hogy a hosszutávu tervezés problémakörének, célrendszerének megfelelően leginkább a technológiai kör kínálkozik rendezőelvül. Ez az a kör, amelyen belül legnagyobb hatékonysággal lehet a belső anyagi-műszaki összefüggéseket feltárni, gazdaságosabb termékstruktúra irányába kapacitás-konverziókat tervbe venni, az alkatrészgyártási kört az azt igénybevevő végtermék-kibocsátó körrel összehangba hozni stb. Jelenleg azonban Magyarországon a híradástechnikai és a műszeripari alágazatokba tartozó vállalatok egyaránt állítanak elő elektronikus termékeket, sőt kisebb mennyiségben más alágazatokhoz tartozó vállalatok is foglalkoznak ilyen termékek gyártásával. Célsze-

rűnek látszik hosszú távon ennek a számszakilag eltérő alágazatokba besorolt, de technológiai szempontból fejlődésében, feltételeiben egymásra utalt és egymással szoros kölcsönhatásban levő termelésnek egyetlen, átgondolt koncepció szerinti fejlesztése, ahelyett, hogy pl. külön híradástechnikai és műszeripari alágazati fejlesztési koncepciókat alakítanánk ki. Ezt a gondolatot látványosan támasztja alá, hogy a számítástechnikai eszközök, noha a műszeripar termékei közé vannak besorolva és az eredeti elképzelés szerint kizárólag a műszeriparhoz tartozó vállalatok foglalkoztak volna gyártásukkal, ma már jelentős részben a "híradástechnikai" vállalatokhoz kerültek át, éppen a technológiai rokonság miatt.

Az elektronikai ipar a gépipar éves fejlődési ütemét (5-10 %) meghaladó mértékben fejlődik világszerte. A fejlett ipari országokban elsősorban a számítástechnikai eszközök termelése növekszik kimagasló ütemben. Ezekben az országokban azonban a hírközlő hálózat, mely a számítógépek hatékony alkalmazásának előfeltétele, már magasan fejlett. Minden jel arra mutat, hogy a szocialista országoknak az elkövetkező 10-15 évben egyaránt kell fejlődniük az elektronikus számítógépek alkalmazása és a hírközlő rendszerek kiépítése terén. E berendezések korszerű alkatrészbázisa többek között az ún. integrált áramkörök, melyek tömeggyártása a szocialista országokban most van kiépülőben.

Az elektronikus mérőműszerek és a közfogyasztási cikkek termelése és alkalmazása terén a szocialista országok már jóval közelebb állnak a fejlett tőkés országokhoz.

Ha a magyar elektronikai ipar jelenlegi strukturáját akarjuk jellemezni, alkalmazkodnunk kell az érvényes statisztikai rendszerhez. Így a teljes elektronikai ipar helyett, a következőkben a híradástechnikai alágazat eredményeivel érzékeltetjük a jelenlegi helyzetet, mivel a legnagyobb volumenű elektronikus terméket a híradástechnikai alágazathoz tartozó vállalatok állítják elő.

1970-ben az alágazat a gépipar társadalmi termékének 12,8 %-át, szocialista exportja a gépiparénak 18,4 %-át, tőkés exportja a gépiparénak 20,8 %-át szolgáltatta, ugyanakkor az alágazat profiljába tartozó

termékek importja szocialista viszonylatban 3,7 %-a, tőkés viszonylatban 10,1 %-a volt a gépipari importnak. E néhány adat illusztrálja, az elektronikai ipar esetében hazánkban nem egyszerűen csak tradíciókról, hanem ezen tradíciókra támaszkodó olyan gazdasági eredményekről van szó, amelyek indokoltá teszik, hogy távlati terveinkben ezt az ipart első közelítésben a dinamikusabban fejlesztendőkhöz soroljuk. A cél kitűzéséhez azonban meg kell vizsgálni, hogy a piacképesség és a termelőerők hosszú távon is kedvező körülmények között fejleszthetők-e.

A híradástechnikai alágazat 1970. évi termékszerkezetében a következő termékcsoporthoz képviseltek jelentősebb súlyt:

- elektronikus alkatrészek	17,4%
- TV-vevők	15,3%
- fényforrások	9,0%
- vákuumtechnikai gépek	6,2%
- mikrohullámu berendezések	4,6%
- átviteltechnikai berendezések	4,2%
- számítástechnikai eszközök	0,2%

A számítástechnikai eszközök termelése 1975-ben a tervek szerint az alágazat termelésének 7%-át fogja kitenni.

A felsorolt termékcsoporthoz gazdaságossági helyzete - a gazdaságossági mutatók kisebb - nagyobb eltérése mellett is - azonosan ítélhető meg olyan értelemben, hogy fejlődésüket (a TV-vevőket leszámítva, melyek döntően hazai, és a fényforrásokat, melyek főleg tőkés piacra kerülnek) elsősorban a szocialista piac alakulása határozza meg, bár mindegyikük tőkés relációban is piacképes. Ezért e termékek távlati fejlődése szempontjából a szocialista piac elemzése döntő fontosságú.

Az 1975 után következő 10-15 év folyamán - a nemzetközi kapcsolatok egészséges fejlődését feltételezve - a szocialista országok (mindenekelőtt a Szovjetunió) gépvásárlása a fejlett tőkés országokból az eddigiekhez képest jelentősen növekedni fog. Mindez fokozottan érvényes az elektronikai berendezésekre, mivel ezek kínálata a fejlett or-

szágokban igen magas. Ugyanakkor a szocialista országok mindegyike különleges erőfeszítéseket tesz saját elektronikai iparának fejlesztésére. Mindez a szocialista piacokon a nemzetközi verseny éleződésére fog vezetni. Ez a verseny egyaránt jelentkezik majd műszaki színvonalban, árszínvonalban, szállítási rugalmasságban és kooperációs kondíciókban. Jelentős szerep jut a versenyben annak is, hogy az exportőrök milyen ellenvásárlási lehetőséget nyújtanak.

A magyar gazdaság gépvásárlási képessége szorosan összefügg fejlettségi színvonalával. Az NDK és Csehszlovákia, néhány tekintetben Lengyelország is, kedvezőbb helyzetben vannak, miután a gépvásárlást nyersanyaggal tudják kiegyenlíteni. Ezt csak úgy tudjuk kompenzálni, ha az elektronikai ipar fejlesztésénél is szelektív iparpolitikát alkalmazunk és egyidejűleg minél hosszabb távra igyekszünk ennek a szelekciónak elveit és tartalmát a szocialista partnerekkel koordinálni.

Figyelembe kell venni azt is, hogy a magyar gazdaság extenzív fejlődési szakasza lezárult: gyakorlatilag minden munkaerőtartalék bekapcsolódott a termelésbe, a természetes utánpótlás pedig nem biztosítja a megkívánt növekedési ütemet, így a termelékenység jóval nagyobb ütemű növelésére van szükség, mint az 1970 előtti időszakban. Ez lényegében az élőmunka gépi munkával való felváltását követeli meg az eddiginél jóval nagyobb mértékben, ami azonban műszakilag rendkívül bonyolult feladat, és egyszerre valamennyi területen akkor sem folytatható, ha a gépi beruházásokhoz szükséges anyagi erőforrásokat egyébként biztosítani tudnánk.

E meggondolások is alátámasztják tehát a szelektív iparfejlesztés szükségességét, ami gyakorlatilag azt jelenti, hogy igen körültekintően kell kitűzni célul egyes kapacitások átállítását más, még kedvezőbb profilra és ezzel bizonyos erőkoncentrációra lehetőséget teremteni. Ez tipikusan hosszútávú feladat és még így is csak korlátok között hajtható végre. Ez a feladat egyszersmind vállalatok és állami szervek szoros együttműködése mellett oldható csak meg.

A szocialista országok egymásközi kereskedelmében, mint közismert, a világpiaci árváltozások nem érvényesülnek spontán módon. Ez

számos előnye mellett, bizonyos torzulásokat is okoz egyes termékek gazdasági értékelésében, különösen, ha azok felhasználásában az export van túlsúlyban. A mikrohullámu berendezések devizakitermelési mutatója pl. jóval kedvezőbb, mint a távbeszélő központoké. Ez nagyrészt annak tudható be, hogy árfekvésük a megrendelő részéről támasztott speciális követelmények miatt 25-30%-kal meghaladja a világpiaci árszinvonalat. Hosszabb távra e kedvező körülmény fennmaradása már nem tekinthető biztosnak. Ugyanakkor a távbeszélő központok iránti piaci igény jóval szélesebb a szocialista piac egészében, mint a mikrohullámu berendezések esetében. Hasonlóképpen óvatossággal kell kezelni az elektronikai közfogyasztási cikkek gazdaságosságát. Első pillantásra a kérdés meglehetősen egyértelmű: az importált közfogyasztási cikkek az érvényes átszámítás alapján olcsóbbak, mint amilyen színvonalon a magyar ipar azokat belátható időn belül elő tudja állítani, - így törekedni kell arra, hogy ezen termékek gyártását fokozatosan beszüntessük és a hazai igényeket importból elégítsük ki. Ha azonban a kérdést alaposabban vizsgáljuk, figyelembe kell vennünk azt is, hogy a közfogyasztási cikkek termelői felhasználói azoknak az elektronikus tömegalkatrészeknek, amelyek gyártásából nyerik a szigorubb tűrésű professzionális rendeltetésű alkatrészeket. Nem szabad figyelmen kívül hagyni a szocialista országok eltérő árrendszerei miatt adódó gazdasági értékelési torzításokat sem.

Korábban az elektronikai (híradástechnikai-műszeripari) termelés fejlesztését azért tekintettük előnyösnek, mert "nem anyag, hanem munkaigényes", ami a fejlődés extenzív szakaszában előnyt jelentett. A magasabb műszaki színvonal következtében ma már nem egészen állja meg ugyan a helyét a "kevésbé anyagigényes" jelző, mert a súly szerint valóban kis mennyiségben szükséges anyagok, alkatrészek egyre drágábbak, a gépipar egyéb ágazataival szemben azonban az elektronikai ágazat - különösen, ha a műszeripari ágazat elektronikus részével kiegészítjük - az anyagigényesség, anyagmentes termelés szempontjából mindenesetre kedvezőbb.

Ugyanakkor a lényegében kimerült munkaerőtartalékok következtében

a munkaerőigényesség hátrányt is jelent olyan alágazatokkal, technológiai körökkel szemben, ahol az élőmunka gépi munkával való helyettesítése gyorsabban, könnyebben oldható meg. A munkaerőigényesség ellenpólusaként jelentkezik az elektronikus alkatrészgyártásban - ahol a nagyfokú gépesítést nemcsak a sorozatnagyság, hanem az igen szigorú paraméterek is indokolják - az eszközigényesség, vagyis a drága gyártó berendezések iránti igény. Ugyanakkor az elektronikus alkatrészeket és berendezéseket gyártó vállalatoknak, mint gazdasági egységeknek elkülönülése eltakarja a gazdasági szabályozók által alkotott értékelő rendszer elől azt a műszaki-gazdasági egymásrautaltságot, ami az alkatrészgyártás és a berendezések gyártása között fennáll, különösen a távlati eredmények szempontjából.

Az előbbieken megkíséreltem az elektronikai ipar helyzetét, és különösen távlati fejlesztésének kilátásait néhány kérdés kapcsán megvilágítani. A problémakör rendkívül bonyolult, és csak a különböző szintű irányítószervek és a vállalatok ismételten folytatott konzultációi révén tárható fel annyira, hogy fejlesztési alternatívákat lehessen kialakítani és ezek között - nemzetközi szintű egyeztetésük után - dönteni. Másfelől egyes döntések meghozatala a hosszú átfutás miatt igen sürgősnek látszik. Ilyen mindenekelőtt az alkatrészgyártás fejlesztésének komplexuma, valamint egyes olyan területek kapacitásbővítése, ahol a piac-képesség igen jó, de a gyártó vállalat csak hosszabb idő alatt lenne képes termelését önerőből a célszerű mértékben növelni (távbeszélő központok, elektroakusztikai termékek). A sürgősen megvizsgálandó távlati kérdések közé sorolnám a szervezeti felépítés problémáját is. Nem célszerű viszont a távlati fejlődéssel összefüggő olyan kérdéseket az irányítószervek szintjén vizsgálni, amelyeknek alakulása a vállalatoknál jól kézben tartható és népgazdasági hatásuk csak korlátozott körre terjed ki.

Az időtényező szerepe a beruházások gazdaságosságában

A beruházások gazdaságossága - mint ismeretes - alapvetően két fő tényezőtől függ: a beruházás céljától és a beruházás időtartamától. Két azonos tőkeigényű beruházás közül, amelyek jövedelmezősége is azonos, nyilvánvalóan az a gazdaságosabb ("értékesebb"), amelyet előbb valósítanak meg. Az üzembehelyezés időpontjára "felkamatolt" befektetések és az ugyanezen időpontra "visszaszámitott" (diszkontált) jövedelmek szembeállítása ugyanis azt a beruházást mutatja gazdaságosabbnak, amelyet előbb helyeznek üzembe.

A megvalósítási időtartamok különböző nagyságrendű elhuzódása folytán azonban felborulnak az eredeti gazdaságossági számítások: a jövőhágyáskor gazdaságosnak ítélt fejlesztések esetleg még veszteségessé is válhatnak. Mindebből az következik, hogy ha sikerül is a fejlesztés irányát, a beruházás célját megfelelő gazdaságossági számításokkal alapos megfontolások után meghatározni, még mindig nem biztos, hogy az a beruházás végül is gazdaságos lesz-e, és hogy mennyire lesz gazdaságos. Igaz ugyan, hogy a fejlesztési, a beruházási döntések mindig tartalmaznak bizonytalansági tényezőket. Meglehetősen problematikus pl. az árak, a világpiaci helyzet, a műszaki fejlődés stb. viszonylag hosszabb távu prognózisa és megítélése. A mi viszonyaink között azonban az egyik legnagyobb bizonytalansági tényező a beruházások megvalósításának időtartama.

A már eleve hosszú megvalósítási időtartam is jelentősen nő. A folyamatban lévő állami beruházások várható átlagos megvalósulási ideje az elmúlt három évben a következőképpen alakult:

Az építéssel összefüggő, kivitelezés alatt álló állami beruházások várható megvalósulási ideje (év)		
	1969	1971
1 - 10	2, 2	2, 4
10 - 50 millió Ft	3, 2	3, 5
50 - 100 költségvetési	4, 5	4, 1
100 - 200 összeg közötti	4, 9	5, 9
200 - 500 beruházások	4, 5	6, 3
500 millió Ft költségvetési összeg feletti beruházások	6, 9	8, 4

A következőkben azt vizsgáljuk; mi az oka nálunk a beruházások elhúzódásának?

1. Kézenfekvő lenne abból kiindulni, hogy nálunk túl sok a beruházás és alapvetően a magas beruházási ráta oka a beruházások elhúzódásának. Kétségtelen sok minden utal arra, hogy a nálunk kialakult beruházási ráta ma már valószínűleg olyan "plafon", amelyet tovább növelni nem célszerű. Mégis a magas beruházási ráta önmagában még nem kielégítő magyarázat. Már csak azért sem, mert ennyi beruházás megvalósítására képesek vagyunk. Ez tény: ma már ennyi népgazdaságunk "beruházási kapacitása". S ha ez a "kapacitás" már rendelkezésre áll, akkor elvileg az is elképzelhető, hogy ezt a kapacitást az egyes beruházások befejezésére koncentráljuk.

A beruházási tevékenységet, a "beruházási piacot" általában a "tulfűtött" jelzővel szokták jellemezni. Ennél inkább arra teszik a hangsúlyt, hogy a beruházási "igények" messze meghaladják a meglévő "kapacitásokat". Az "igény" önmagában azonban nem tekinthető közgazdasági kategóriának. Önmagában az igényért még csak nem is lehet, nem is volna helyes elítélni az igények "képviselőit". Hiszen egy-egy ágazat, vállalat, intézmény, vagy tanácsai szerv nem tudja felmérni és megítélni a népgazdaság lehetőségeit.

2. A beruházások elhúzódásának egyik magyarázata a magas beruhá-

zási kereslet (ráta) helyett inkább az, hogy a meglevő erőforrásokat túl sok beruházásra forgácsoljuk szét. 1970-1971-ben 2 év alatt a hazai termelés 12 %-os növekedése mellett a beruházások 30 %-ot meghaladó mértékben nőttek.

E jelentős növekményt azonban nem a szétforgácsolt beruházások gyorsabb befejezésére fordították. Ehelyett a megkezdett beruházások száma is ugrásszerűen nőtt, és ez a már dekoncentrált erőforrásokat még további beruházások között osztotta szét. Az 1966-1968-ig eltelt három év alatt a nagyobb (0,2 millió forint feletti építéssel összefüggő) állami beruházások száma 754 db-bal nőtt. 1969 és 1970-ben, tehát csupán két év alatt az ugyanilyen nagyságrendű folyamatban levő beruházások száma 1046 db-bal nőtt. Még nagyobb arányokban nőtt e két év alatt a 100 millió forintot felüli beruházások darabszáma.

1969. január 1-én még "csak" 58 és fél milliárd forint összegű beruházás volt folyamatban. 1971 január 1-én már 75. Két év alatt ezek teljes költségvetési összege 96 milliárd forintról 139 milliárd forintra nőtt. E beruházások teszik ki az összes folyamatban lévő beruházások alig 1,4 %-át, de teljes költségvetési összegük az összes folyamatban lévő beruházások teljes előirányzatának 55 %-át adja. Bár az arányokból - más tényezőktől elvonatkoztatva - azt a következtetést lehetne levonni, hogy beruházásaink "tulkoncentráltak", mégis valószínű, hogy a beruházásokra is igaz az, ami érvényes az ipari üzem (vállalat) nagyságra: nem a legnagyobb, az "óriásüzem", a "mammutvállalat" a leggazdaságosabb, hanem annak valamilyen optimális mérete. Elég gyakran hangoztatott érv a nagyberuházások indoklásánál az, hogy csak akkor lesz a beruházás gazdaságos, lemaradásunkat csak akkor tudjuk behozni, ha a beruházás méretei "meghaladják, vagy elérik a világot, de legalábbis az európai szintet".

A beruházások megvalósítására vonatkozó adatok meggyőzően bizonyítják, hogy nálunk az "óriás"-beruházások megvalósítása huzódik el a legjobban. Ehhez számos más tényező mellett az is hozzájárul, hogy gazdasági fejlettségünk jelenlegi szintjén az ilyen nagy, és főleg a túl sok nagyberuházás megvalósításában még nincs elég gyakorlatunk, nin-

csen erre megfelelően szervezett, képzett apparátusunk. Mindez nem jelenti a "közép"- és "kis"-beruházások felmentését. Az utóbbi két évben ezek száma is gyorsan emelkedett. És ha megvalósítási idejük nem is nőtt olyan mértékben, mint a fél milliárd forint feletti beruházásoké, mégis az a tény, hogy e beruházások megvalósítási ideje önmagában is igen hosszú, arra figyelmeztet, hogy ez is sok milliárd forintos "vesztéséget" jelent népgazdaságunknak.

3. Meglehetősen általános - különösen a beruházók részéről - az, hogy az elhuzódásokért elsősorban az építőipart, a monopolhelyzetben levő kivitelezőket teszik felelőssé. Holott jórészt éppen a mielőbbi megkezdés érdekében kellően elő nem készített beruházások adnak a kivitelezőknek állandó jogalapot a legkülönbözőbb akadályközlésekre, lassításokra, leállásokra, végső fokon a befejezési határidő elhuzására. A hiányos, át nem gondolt, "gyors" előkészítés egyik jelentős tényezője a beruházások elhuzódásának. Véleményünk szerint kevesebb népgazdasági veszteség származik abból, ha a beruházások előkészítése huzódik el az alapos tervezés, telepítés, a variánsok mérlegelése folytán, mintha a kivitelezés elhuzódása fagyasztja be a beruházási erőforrásokat.

Az építési kapacitásokat lényegében két tényező határozza meg: a munkaerő (létszám) és a gépesítés. Az építőiparban foglalkoztatottak számának növekedése az utóbbi években jóval meghaladta a népgazdasági átlagot. A meglevő munkaerőt azonban nem tudjuk megfelelően "kihasználni", alacsony és nem nő kielégítő ütemben a munka termelékenysége. Gyakorlatilag a legrövidebb munkaidő az építőiparban van. Az sem teljesen helytálló, hogy az építőipar gépesítettségének "rendkívül" alacsony színvonalával indokoljuk a beruházások elhuzódását. A meglevő építőipari gépállomány kihasználása ugyanis közismerten igen alacsony. A rendelkezésre álló munkaerő és gépi kapacitás kihasználása egymással szorosan összefügg: ha nem kielégítő a munkaerő felhasználása, ez jelentékeny mértékben növeli a gépek "állásidejét". Bizonyos, hogy az építőipari munkák gépesítésének fokozásában vannak még lehetőségeink és tennivalóink. De ennél is sürgősebb teendő: a meglevő gép-

park és munkaerő jobb kihasználása, az építési munka termelékenységének fokozása a kivitelezési idő csökkentése érdekében.

A rendelkezésre álló munkaerő és gépi kapacitás nem megfelelő kihasználásának két alapvető tényezője lehet:

- az építkezések szervezettségének alacsony színvonala és
- az építési-szerelési anyagok hiánya, korszerűtlensége.

4. A jelenlegi körülmények között a beruházási tevékenység főszereplői (a beruházó, a tervező, a kivitelező, a szállító stb.) nem érdekeltek kellőképpen a beruházások gyors, mielőbbi befejezésében. A "józan üzleti logika" azt követelné meg minden főszereplőtől, elsősorban a beruházótól, hogy mielőbb elkészüljön a beruházás, mielőbb használatba lehessen azt venni, termeljen, nyereséget hozzon a befektetés. Ez a természetes követelmény a mi viszonyaink között a visszájára fordult. Részben a "kezdesi" érdekeltiség folytán, részben pedig annak következtében, hogy a beruházók nem eléggé érzékelik sem az elhuzódás miatti "veszteségeket", sem pedig a gyorsabb üzembehelyezéssel elért "többletnyereséget".

A rövidebb megvalósítási időben való érdektelenség a legnyilvánvalóbb a műszaki-építési tervező szervezetnél. E szervezet érdekeltségi alapja az árbevétel, ami általában attól függ, hogy milyen volumenű beruházást terveznek. Az esetleg olcsóbb, gyorsabban megvalósítható beruházásért a tervezők eleve kevesebb pénzt kapnak. "Ráfizetnek" az egyszerűbb műszaki megoldásokra, ötletekre és "nyernek" a drága, olykor pazarló és a nyilvánvalóan hosszabb megvalósítási időt igénylő tervekre. A műszaki tervek elkészülte után pedig a tervezőknek gyakorlatilag semmi közük nincs a beruházások megvalósításához, ahhoz, hogy saját terveik mielőbb megvalósuljanak.

Lényegében hasonló a helyzet a kivitelező építőiparban is. A jelenlegi szabályozórendszerben azok a kivitelezők dolgoznak a legeredményesebben, amelyek a legnagyobb volumenű munkát végzik el, szinte teljesen függetlenül attól, hogy az elvállalt komplex beruházást hogyan és főleg mikorra fejezik be. Az építőipari vállalatok munkájának megítélési alapja a "termelési érték" és a "termelékenység", valamint

természetesen az elért "nyereség". E fő mutatók egyike sem kapcsolódik a kivitelezési időhöz.

Jelenleg a beruházási döntéstől kezdve, a beruházás teljes üzembehelyezéséig számtalan "rész-gazdája" van a beruházásnak, számtalan szervnek, hatóságnak, intézménynek van joga, lehetősége, kötelessége beleszólni a beruházási folyamatba. De nincsen olyan szervezet, amely az egész beruházásért felelős lenne, amely az egész beruházás teljes megvalósításában, annak mielőbbi befejezésében lenne érdekelt.

Valójában nem is annyira az egyes részegységek, az egyes épületek-építmények kivitelezése huzódik el, hanem a komplex beruházás teljes megvalósítási ideje. A jelenlegi építési "fővállalkozói" rendszer inkább csak egy-egy épület-építmény alvállalkozóinak formai összefogója. A beruházási vállalatok (irodák) többsége pedig főleg adminisztratív funkciókat tölt be. De egyik szervnek sincs különösebb beleszólása, főleg érdeke abban, hogy a beruházások megvalósítási időtartama lerövidüljön.

A beruházások elhúzódásának fő okait és a megoldás fő irányát a következőkben foglalhatjuk össze:

- A jelenlegi szétforgácsolt döntési és beruházási rendszerben az anyagi érdekelttség és felelősség központjában nem a beruházások gyors és gazdaságos befejezése - üzembehelyezése áll, hanem azok mielőbbi megkezdése és a beruházási ráfordítások gazdaságtalan növelése.

- Alacsony a beruházási építkezések szervezetségi színvonala, nem megfelelő a rendelkezésre álló építőipari munkaerő és gépi kapacitás kihasználása. Ezzel összefügg, de csak részben indokolja ezt az építési, szerelési anyagok hiánya, az építési kapacitások összetétele, az építkezések ipari háttérének elmaradása.

A fenti okfejtésből következik a beruházási tevékenység szabályozási mechanizmusának továbbfejlesztési iránya. A továbbfejlesztés alap gondolata - véleményünk szerint - a beruházások megvalósítási idejének meggyorsítása kell, hogy legyen, olyan szabályozók és ösztönzők, amelyek a "közgondolkodást", beruházási erőforrásaink adott keretébe "kényszerítik" és a fő figyelmet a beruházások mielőbbi befejezésére összpontosítják.

Nyitrai Ferencné dr.

Az ipar hatékonyságának markosintű vizsgálata

Az elmúlt évek népgazdasági és ezen belül ipari fejlődése reflektorfénybe helyezte a hatékonyság vizsgálatát, az iparban eszközölt ráfordítások eredményességének elemzését. E vizsgálatnak egy sor módszertanilag sem teljes tisztázott problémája van.

Vitatott a hatékonyság értelmezési köre. Különböző szerzők párhuzamosan használják a hatékonyság, a gazdaságosság, a jövedelmezőség fogalmát. Ennek megfelelően a hatékonyság alakulását is különböző módszerekkel, mérőszámokkal jellemzik. Az egyértelmű elhatárolás meglehetősen nehéz. Az ipar tekintetében akkor beszélhetünk hatékony működésről, ha az ipar rendelkezésre álló erőforrásainak gazdaságos felhasználásával a népgazdaság mindenkori igényeinek megfelelő és az adott ráfordítási szint mellett optimális (maximális) eredményt ér el.

Vita tárgya a hatékonyság értelmezése is a tekintetben, hogy érték- vagy volumen-kategóriának tekintsük-e. Kétségtelen, hogy a mikro-szférában az érték-kategóriák érvényesülése az elsődleges. Egy vállalat működését a vállalat irányítói akkor tekintik eredményesnek, ha minél több árbevételt, illetve ennek eredményeként minél több nyereséget tud a vállalat elérni. Makroökonómiai szinten mind az érték, mind a volumen-kategóriák vizsgálata célszerű és szükséges. Keresztmetszet-elemzés, egy időpont vagy időszak adatainak vizsgálatánál célszerű értékbeni kategóriákkal dolgozni. Ha azonban reálfolyamatokat elemzünk és dinamikai összehasonlítást végzünk, akkor - nézetem szerint - a volumen-kategóriák az elsődleges szerep. Az árváltozások, preferenciamódosítások ugyanis nagymértékben befolyásolhatják a hatékonyság alakulását jelző mérőszámokat.

Viszonylag széles körben vitatott az a kérdés is, hogy milyen mutatószámmal vagy mutatószámrendszerrel vizsgáljuk az ipari ráfordítások hatékonyságát. A kérdés úgy is feltehető, hogy egyetlen komplex mutatót alkalmazzunk-e vagy széles körű mutatószámrendszert. A kér-

dés eldöntése nézetem szerint annak függvénye, hogy mi a hatékonyság vizsgálatának célja. Ha sorba kívánjuk rendezni az ipari ágazatokat az egy időszakban elért hatékonyságuk színvonala szerint, ehhez nyilvánvalóan egyetlen komplex, összevont mutatószám is elegendő. Ha viszont folyamatot kívánunk értékelni, vagy bázist akarunk adni a távlati fejlesztési koncepciók kialakításához, akkor sokrétűbb vizsgálatra van szükség és ehhez már elég széles körű mutatószámrendszer szükséges.

Módszertani javaslataim elsősorban arra vonatkoznak, hogy az ipari hatékonyság legfontosabb mutatószámait - amelyek többsége a gyakorlatban már használt és ismert mutatószám - és az ezekre ható tényezőket milyen csoportosításban célszerű vizsgálni. Nézetem szerint e mutatószám-rendszernek tartalmaznia kell:

- fázis szintű, tehát egy-egy ipari ágazatra értelmezhető, valamint
- népgazdasági szintű, tehát input-output technikára épülő mutatószámok összefüggő rendszerét.

A mutatószám-rendszernek célszerű magában foglalnia mind érték-, mind volumenkategóriákat tükröző mérőszámokat, elemei között tehát statikus és dinamikai vizsgálatra egyaránt alkalmazható mutatóknak kell szerepelniük.

A mutatószámokra ható tényezők között elsődleges szerepet tulajdonítok az ipar ágazati és termékstrukturáját, illetve ezeknek alakulását tükröző mérőszámoknak.

Az előbbieket alapján, a következő mutatószám-csoportok vizsgálatát tartanám célszerűnek az ipari hatékonyság színvonalának és alakulásának megbízható elemzéséhez:

I. Szintetikus eredményességi és gazdaságossági mutatószámok. E mutatók között különös szerepet tulajdonítok azoknak a mutatóknak, amelyek mind a 100 Ft költségre jutó társadalmi tiszta jövedelem alakulásáról, mind pedig az erőforrások tényleges és a gazdaságirányítás konkrét rendszerében előírt minimális hozamának arányáról adnak tájékoztatást. E mutatók mellett célszerűnek és szükségesnek látszik az egy-egy ágazatban, valamint az ipar egészében előállított nemzeti jöve-

delem (vagy "hozzáadott érték") és az ezekhez kötődő ráfordítások arányának vizsgálata is. E mutatószám-körön belül célszerű nemcsak fázis-szintű, hanem input-output jellegű mutatókat is szemügyre venni, amelyek közül elsősorban a 100 Ft bruttó termelésre jutó társadalmi tiszta jövedelem alakulásának vizsgálatát tartanám igen lényeges szempontnak.

II. A munkatermelékenység színvonalának alakulását jelző mérőszámok. Az ismert és különböző termelési mutatószámokon (indexeken), valamint különböző munkaráfordítási mutatókon alapuló mérőszámok közül nemcsak a fázis-szintű, hanem az input-output technikán alapuló mutatók vizsgálatát is feltétlenül szükségesnek tartom, hiszen a továbbgyűrűző hatások elemzéséhez ez elkerülhetetlen.

III. Az állóeszközök hatékonyságának mutatói vagy a tőke/termelés mutatószámok. A hatékonyság legfőbb mutatószámai közé tartoznak. Az eszközhatékonyság értéki analízise mellett a technikai felszereltség mértékének elemzése is jól informál a rendelkezésre álló eszközök kihasználtságáról.

IV. Az anyag- és energiafelhasználás mutatószámai. E mutatók elsődlegesen azt célozzák, hogy a hatékonyság alakulásának egyik fontos tényezőjét, az anyagfelhasználás színvonal-mutatóját jellemezzük. E tekintetben elsődlegességet tulajdonítok a népgazdaság számára fontos, alapvető nyersanyagok és energiahordozók felhasználás-vizsgálatának, valamint az un. korszerűbb anyagok (műanyagok, általában a vegyi anyagok stb.) felhasználási színvonala elemzésének.

V. Az ipar ágazati és termékstrukturájának vizsgálata. Jelentősen hozzájárul a hatékonyság alakulását befolyásoló tényezők elemzéséhez. E tekintetben célszerűnek tartanám ágazati szerkezetváltozási mutatók vizsgálatát, illetve a különböző hatékonysági mutatók esetén az összetételváltozási indexek elemzését is.

Az itt felsorolt mutatószámok rendszere - nézetem szerint -, alkalmas arra, hogy az iparban eszközölt ráfordítások felhasználásának eredményességéről sokrétű információt kapjunk. Természetesen nem

minden esetben célszerű és szükséges e mutatószámok teljes körét alkalmazni, hiszen a túlzott mennyiségű információ esetenként a dezinformálás veszélyével is járhat. A döntéselőkészítést segíteni kívánó, elemző közigazdász számára azonban szükséges az információk szélesebb választékának komplex rendszere annak érdekében, hogy ebből a választékból ki tudja emelni azokat az elemeket, amelyek az adott időszak vizsgálatához, a folyamat tendenciáinak feltáráshoz a legmegbízhatóbb bázist adják. Az általam javasolt mutatószám-rendszer ilyen gazdag étlap kívánna lenni, amelynek alkalmazhatóságáról a következő évek gyakorlatának kell tájékoztatást nyújtani.

Matematikai programozási módszerek alkalmazása a vállalati
ötéves tervek kidolgozásában
(KGM-vállalatok tapasztalatai)

A gazdaságirányítási reform óta iparvállalataink jelentősebb erőket fordítanak középtávu (ötéves) terveik kidolgozására, e munka során azonban ma még sok megoldatlan elvi, módszertani és gyakorlati problémával küzdenek. Az előadásban ismertetett kutatás a KGM vállalatoknál matematikai módszerrel végzett középtávu tervezés tapasztalatait elemezte. A KGM Távolati Tervezési Főosztálya ugyanis 1967-68-ban széles körű tervezésmódszertani kísérletet hajtott végre, melynek során a KGM ISzSzi támogatásával 51 vállalat dolgozta ki középtávu terveit matematikai programozási eljárások segítségével. E vállalatok terv-anyagai tervezésmódszertani kutatásaink számára bőséges anyagot biztosítottak.

Kutatásunk 17 vállalatra terjedt ki, e vállalatok kiválasztása véletlenszerűen történt. A megvizsgált vállalatoknál kétféle forrásból szereztünk információkat^{1/}. A tervmunka megszervezésének formáját, az alkalmazott programozási modell specifikációját, a számítási eredmények számszerű összefüggéseit stb. a megfelelő dokumentációk áttekintésével ismertük meg. Az illetékes vállalati szakemberek interjú-rendszerű kikérdezése révén tájékozódunk a programok számára megadott számítási kiindulóadatok jellemzőiről, a számítások eredményeinek tényleges felhasználási lehetőségeiről stb. Az interjukat előzetesen összeállított kérdőív alapján egyetlen személy készítette, általában a vállalati terv-, vagy közgazdasági részleg vezetőjével (egy-egy interjú 1-4 óráig tartott).

^{1/} A KGM, a KGM ISzSzi és az érintett vállalatok szakembereinek ez-
uton is szeretnénk köszönetet mondani a kutatásunk céljaira adott tá-
mogatásért.

A KGM-kísérlet munkáiról több publikáció és hivatalos dokumentum is beszámolt. A következőkben elsősorban felmérésünknek azokat az eredményeit ismertetem, amelyek ezen anyagokat kiegészítik.

A KGM-kísérlet matematikai terveinek általános tapasztalatai. A KGM-kísérlet programozási modelljei a lineáris programozás hagyományos sémájára épültek^{2/}, s a középtávu tervek legfontosabb kérdéseire, az alapvető összefüggésekre kívánták a vállalatok figyelmét felhívni. A vállalati sajátosságok figyelembevétele érdekében azonban a modelleket az egyes vállalatok és a KGM ISzSzI szakemberei közösen állították össze, vállalatonként eltérő módon.

A programszámítások vállalati tapasztalatai két csoportra oszthatók: módszertani ismeretekre és a konkrét tervfeladatra vonatkozó információkra.

Mivel a tervezési kísérlet végrehajtására a mechanizmusreformot követő első években került sor, a munka módszertani tapasztalatait a résztvevő vállalatok jelentős többsége (interjú-adóink 85 %-a) fontosnak tekintette és pozitívan értékelte. Eredményeink ugyanakkor arra is rámutattak, hogy egyes tapasztalatok hasznosítása a jelenlegi kísérletek során elmaradt. A számítások többségénél gyengének tekinthető pl. az eredmények közgazdasági elemzése, s így több lényeges tervezésmódszertani következtetés levonására nem volt mód. Egyes vállalatok vezetői azonban nem is törekedtek a munka - és így a tapasztalatok - mélyebb megismerésére.

A programszámítások révén nyert konkrét terv-adatok hasznosításának jellegére vonatkozó információinkat a következő táblázat foglalja össze:

^{2/} A modell-séma részletes leírását lásd pl.: Tardos Z.: Vállalati középtávu tervek számítógépes feldolgozásának tapasztalatai (I-V.) Automatizálás, 1970. 8. 11. 12; 1971. 2. 3. sz.
Varga J. - Vándorffy J. - Veér B.: A lineáris programozás alkalmazásának tapasztalatai a vállalati középtávu tervezésben. Közgazdasági Szemle, 1972. 6. sz.

1. táblázat

A vizsgált vállalatok megoszlása a programszámítások eredményeinek felhasználhatósága szerint (%)			
	A termék-szerkezeti tervnél	Az állóeszköz-gazdálkodási terveknel	A pénzügyi terv esetén
A modell-ajánlások			
- a tervekben számszerű felhasználásra kerültek	18	27	-
- a tervekkel számszerűen nem, tartalmukban azonban megegyeztek	55	27	40
- irreálisak voltak	27	46	60
Az 1968-ban reálisnak minősített számítási eredmények 1972-ben			
- aktuálisak	22	-	22
- elavultak	78	100	78

Adataink szerint tehát a megkérdezettek jelentős hányada a matematikai terv adatait az adott öt éves terv összeállításában felhasználhatónak ítélte. Nem csekély azonban azoknak a vállalatoknak a száma sem, ahol a kapott tervszámokat az illetékesek irreálisnak tekintették. Igen kedvezőtlennek tűnik továbbá, hogy interjúadóink többsége a matematikai terveket felmérésünk időszakában, tehát már az 5 éves tervidőszak második évében többé-kevésbé elavultnak nyilvánította. A kedvezőtlen tapasztalatok oka részben a munka előfeltételeinek hiányával kapcsolatos: pl. a szakemberhiánnyal, az input-adatok hiányosságaival, vagy azal függ össze, hogy egyes vállalatok nem is törekedtek a munka sikeres elvégzésére^{3/}. A jelentkező problémáknak azonban módszertani jel-

^{3/} Az említett problémákra kitér pl.: Csizmadia K. - Filep Gy. - Sivák J.: A kohászati és gépipari IV. öt éves tervre vonatkozó matematikai modellszámítások értékelése és javaslatok a tervezési módszer fejlesztésére. - Kézirat Bp. 1970.

legű okai is voltak, amelyeket itt két tervfejezet vizsgálata alapján ismertetünk.

A termékstrukturára vonatkozó programajánlások. A tervezési kísérlet során kidolgozott matematikai modellek közvetlen formában jelölték ki a vállalatok különböző termékeinek "optimális" termelési volumenét. Egy-egy modellben általában 10-25 "termék" (független változó) reprezentálta a vállalat termelési strukturáját. A termékcsoporthoz kialakításának, az aggregálásnak kérdései a tervmunka leginkább ismert módszertani problémái, ezért anélkül, hogy lebecsülném az e téren végzendő további kutatások fontosságát, a kérdés tárgyalásától eltekintek.

Kevésbé feltártak, s ezért részletes kifejtést igényelnek a programozási eljárásoknak azok a megoldásai, melyek az egyes termékek termelésének előnyeit és hátrányait értékelik. Az értékelések legfontosabb előnye a komplexitás. A módszer ugyanis ajánlásainak kialakításához figyelembe veszi az egyes gyártmányok nyereségtartalmára, devizahozamára, munkaerő- és gépkapacitás-igényére vonatkozó információkat, és a vállalat számos további termelési adottságát. A komplexitásra törekvő modellek ugyanakkor közgazdasági szempontból túlzottan bizonyult egyszerűsítő feltételezéseket is tartalmaztak, például az alábbi területeken.

Az a feltételezés, hogy az előállított termékek mennyiségének változásával arányosan (lineárisan) változnak a termelés költségei, éppen a profiltisztítással és a gyártási sorozatok növelésével elérhető gazdasági előnyök megbízható számszerűsítését akadályozta meg. A problémákat pl. a szakaszos lineáris programozás stb. felhasználásával lehetett volna elemezni.

Az által, hogy a programszámítások csak a tervidőszak egyetlen (utolsó) évére vonatkoztak, nem adtak választ a termékfejlesztés ütemezésével kapcsolatos kérdésekre, és minden esetben többre értékelték a már begyakorlottan gyártott cikkek gyártását a fejlesztést igénylő termékekénél^{4/}.

^{4/}Csath M. - Raskó P.: Vállalati tervezés dinamizált lineáris programozási modell alapján. - Ipargazdaság, 1972. 1. sz.

A nehézségek megoldását az un. dinamikus módszerektől várhatjuk. Ilyen jellegű számításokat az idézett cikk szerint már hazai vállalatnál is sikerrel végeztek középtávu terv-feladatok megoldására.

A felhasznált tervezési módszerek továbbfejlesztésének szükségességét elsősorban a számítások legkedvezőtlenebb tapasztalata, a tervek avulása indokolja. Az avulás a vállalatoknál súlyos gazdasági problémák kialakulásához járult hozzá (pl. az egyik vállalat hitelvisszafizetési nehézségekkel küzd, mert felkészületlenül érték bizonyos árcsökkenések stb.). E nehézségek arra mutatnak, hogy a bizonytalanság, a kockázat kérdéskörében a vállalatok a középtávu tervezéstől az eddiginél jelentősebb támogatást várhatnak. Az árprognózisoknak, a piaci igények becsléseinek stb. nagymértékű bizonytalansága nem volt tehát megfelelőképpen kezelhető a lineáris programozás determinisztikus sémáival, a vállalatoknál néhány esetben elvégzett "érzékenységvizsgálatokkal". Nem vezettek átütő sikerre a KGM-kísérlet során három vállalatnál alkalmazott paraméteres programozás munkái sem. A megfelelő tervezési metodika kialakítása a további kísérletek, illetve kutatómunka eredménye lehet.

Itt kívánok visszatérni az 1. táblázatnak azokra az adataira, melyek szerint a modellek termékszerkezeti ajánlásait a vállalatok jelentős hányada végülis lényegében helyesnek ítélte, és viszonylag jelentős számú vállalat a számítások tervajánlásait figyelembe vette a tervekben. S ha az idézett véleményeket természetesen is találjuk azon vállalatok esetében, melyek a számítási kiindulóadatok merev megadásával csak egyetlen - a hagyományos uton kiszámított - tervvariáció kidolgozását tették lehetővé, számos vállalatnál a pozitív értékelést a kísérlet sikerének tekinthetjük. Nehéz lenne ugyan megítélni, hogy a különböző modell-feltételezések torzító hatásai mely vállalatoknál voltak hibahatáron belüliek, melyeknél nem. Vizsgálataink tapasztalatai azonban arra mutatnak, hogy számos vállalatnál a programok nagyvonalu, feltehetően pontatlan információi is kiegészíthették a tervmunka hagyományos vizsgálatait (hiszen egyes vállalatoknál a hagyományos uton összeállított termékszerkezeti tervek sem vették figyelembe pl. az itt említett gaz-

dasági szempontokat és tényezőket). Sőt, elmondhatjuk, hogy a vállalatok nem is mindig használták ki a számítások adta lehetőségeket. Bár a vállalatok vezetése általában törekedett a program szerint "kedvező" termékek termelésének növelésére és a "kedvezőtlen" termékek termelésének csökkentésére, vagy ez utóbbiak árainak emelésére - olyan vállalatról nem kaptunk információkat, mely a kedvezőtlen termékek önköltségcsökkentési lehetőségeit részletesebb vizsgálatnak vetette volna alá.

Az állóeszköz-gazdálkodás, a beruházások matematikai tervei. A modellekben általában 5-20 között változott azon "feltételi" egyenlőtlenségek száma, amelyek az állóeszközgazdálkodási kérdések vizsgálatára voltak hivatottak. Többségük a termelésbe vonható kapacitások nagyságát korlátozta, egy-kettő pedig a beruházások pénzügyi feltételeit adta meg.

Az állóeszközgazdálkodással kapcsolatosan a programszámítások legfontosabb pozitívumának azt tekinthetjük, hogy az eljárások e kérdéseket is a vállalati gazdálkodás egységes rendszerébe építetten vizsgálták - ellentétben pl. az általánosan használt beruházásgazdaságossági vizsgálatokkal, a műszaki fejlesztési tervek hagyományos elemzésével stb. Fontos szempontok figyelembevételét hiányolhatjuk azonban e programozási eredmények esetében is, közöttük például a következőket.

Problematicusnak ítélni, hogy a matematikai tervek többsége a kapacitásbővítés egyetlen módszerének a beruházásokat tekintette, s így az algoritmusok az esetek többségében nem számolhattak a kooperáció, a munkatermelékenység-emelkedés, a műszakszám-emelés stb. lehetőségeivel. Különösen fontosnak látszik - jelenleg - a munkaszervezési, létszámgazdálkodási stb. szempontokat is reprezentáló munkatermelékenység tényezőjének beépítése a modellbe.

Sok vállalatnál okozott nehézségeket az állóeszköz-gazdálkodási elemzések esetében is, hogy a modellek csak egyetlen évre terjedtek ki. Az "időtényező" ilyen kezelése miatt ugyanis - bár természetesen beruházási téren a programok az 5 éves terv kereteivel számoltak - a tervszámítások beruházási ajánlásai csak az ötödik év gazdaságossági szempontjain alapulhattak. Ez nehézségeket okozott azon vállalatok ese-

tében is, ahol az 5 éves tervidőszakra "egyenletes" fejlődést terveztek, hiszen a vállalati célok általában nem értékelhetők egyetlen - és pont az ötödik - év információi alapján. (A hagyományos beruházás-gazdaságossági számítások "időhorizontja" pl. általában hosszabb az ötéves tervidőszak egészénél is.) Viszonylag sok vállalat ismerte fel továbbá, hogy jelentősen javíthatja gazdálkodása eredményességét az "egyenletes" növekedéstől eltérő koncepciójú fejlesztési terv, a selejtezések, a beruházások célszerű időbeli ütemezése, a hiteltörlesztés megfelelő módja stb. E vállalatok a modellajánlások hibájául rótták fel, hogy a javaslatok nem tértek ki az ütemezési problémák megoldására.

Az állóeszközgazdálkodás területén is számos nehézséget okoztak továbbá a tervekben rejlő bizonytalanság értékelésével kapcsolatos problémák is. Információkat kaptunk pl. különböző váratlan piacproblémák következtében, vagy a szakképzett munkaerő hiánya miatt igen alacsonyan kihasznált, nem régen beszerzett berendezésekről. Információink a témakörben tett előző megállapításainkat támasztják alá.

Az állóeszközgazdálkodás matematikai terveinek felhasználásáról is hasonlókat mondhatunk, mint a termékszerkezeti tervek esetében.

A munkaszervezés és a termelési folyamatok

1. Az iparvállalati tevékenységek nagyszámu, mind szakmai tartalmukban, mind pedig időrendben elhatárolt, ugyanakkor szervesen összefüggő bonyolult rendszert alkotó folyamatokból állnak. Ezeket két csoportra bontjuk fel:

a) A folyamatok egyik része többé-kevésbé távlati, cél- és struktúra meghatározó, stratégiai jellegű. Időhorizontja a jövő (elsősorban a döntéselőkészítési, döntési és a felsőszintű vezetési feladatok tartoznak ebbe a körbe).

b) A folyamatok, tevékenységek másik csoportja a már elhatárolt konkrét célok, feladatok megoldását tartalmazza. Elsősorban a vállalati operatív tervekben előírányzott termékek, termelési érték létrehozását foglalja magában. E folyamatok alapvetően végrehajtó jellegűek.

A működő vállalatban természetesen mindkét folyamatcsoport és ezek saját vezetési, végrehajtási, ellenőrzési elemei, különböző szakmai tevékenységei egyidejűleg léteznek, egyazon rendszer elemei, s bár a szakosított szervezetben elkülönülnek egymástól, hosszabb távon csak összehangolt működésük biztosíthatja a vállalat fennmaradását.

2. Abból kiindulva, hogy a munkaszervezési tevékenység előterében a gyártási főfolyamat, az alapüzemekben folyó tevékenység áll, vizsgálat tárgyává tesszük: közvetlenül a gyártmányok előállításán dolgozó munkahelyek kiemelkedő szerepéből az következik-e, hogy munkaszervezési szempontból figyelmünket főleg erre a folyamatra összpontosítsuk, e munkahelyeket szervezzük-e meg elsősorban?

A kutatás koncepciója szerint a termék-előállító munkahelyek primátusának nem ebben kell megnyilvánulnia. Miután a termék-előállítás sikere valóban a gyártási folyamat munkahelyeinek tevékenységén, ezek gördülékeny egymáshoz kapcsolódásán, az itt üzemeltetett termelőeszközök (s a rendszerint a legnagyobb állóeszközüértéket képviselő berendezések, épületek stb.) magasfoku időbeli és technikai kihasználásán,

az ezeken a munkahelyeken foglalkoztatott dolgozók szakismeretének és idejének hasznosításán áll vagy bukik, a munkaszervezésnek elsősorban azokat a feltételeket kell biztosítania, amelyek a terméket közvetlenül előállító munkahelyek fentiek szerinti, hatékony munkavégzését lehetővé teszik.

Ha az optimális tevékenység feltételei a termék-előállító munkahelyen, mint legkisebb alrendszerben, annak belső munkaeszköz-munkatárgy-munkaerő kapcsolatrendszerében javíthatók, úgy valóban e munkahelyeket kell szervezni. Ha pedig a hatékony működés feltételeinek biztosítása a munkahely külső kapcsolatrendszerébe, az ún. munkahelyellátás körébe tartozik, úgy a szervezésnek e területre kell irányulnia.

A munkafeltétel-centrikus szemléleten alapuló szervezési és elemzési koncepció lényege, hogy vizsgálatainak középpontjában a munkafolyamat elemei kapcsolatrendszerének több szintű vizsgálata áll.

Az első szint tárgya, a munkaszervezés magva a munkahely belső kapcsolatrendszere; a munkahelyet alkotó munkaeszköz-munkaerő-munkatárgy komplexum alkalmassága az elvégzendő feladatra s "egymáshoz illeszkedése". Ez a tevékenység a fogalom szűk értelmében vett munkahelyszervezés (a munkaeszközök, a dolgozók alkalmassága a technológiai feladatra, a munkahely ergonómiai helyes kialakítása stb.).

A második szint a munkahely optimális tevékenysége külső, közvetlen feltételeinek; a munkahely-ellátásának a vizsgálata.

Ezt követi a harmadik szint, a munkahelyellátás folyamatának visszafelé gördített vizsgálata. Ennek keretében valamely, nem kielégítően funkcionáló munkahelyellátási tevékenység helytelen működésének a feltételeit vizsgálják - most már az e tevékenységet végző láncolatban szereplő munkahelyeket állítva mindig a pillanatnyi középpontba - s tágitják a kört mindaddig, míg az "eredendő" problémát fel nem tárják.

Ennek a termelési folyamatban "hátról-visszafelé" történő elemzésnek a határai rendkívül szélesek. Következtetéseiben elválaszthatatlanul fonódnak össze az egyértelműen munkahelyszervezés, munkaszervezés, illetőleg szakterületi hovatartozás szempontjából vitatott, vagy már egyértelműen más (folyamat-, vezetés- vagy egyéb) szervezési

ágak keretébe tartozó feladatok csakugy, mint azok a nem szervezési tartalmu feltételek, amelyek hatásai végső soron ugyancsak a munkahelyi tevékenységben tükröződnek.

3. Elfogadva az operatív termelés fázisában a főfolyamat primátusát a feltételek biztosításának követelménye szempontjából, a segédfolyamatok értelmezését, körét bővíteni kell.

A gyakorlatban segédfolyamatok alatt a gyártási kisegítő, szolgáltató tevékenységeket, illetve az ezeket végrehajtó üzemeket értik. Márpedig, ha a közvetlen termékelőállítás tekintjük a főfolyamatnak, akkor minden, ennek létrejöttét biztosító egyéb tevékenységet a segédfolyamatokhoz kell sorolni. A termékelőállító munkahely szempontjából ugyanis teljesen mindegy, hogy egy adott időpontban a rajzdokumentáció vagy a szerszám hiánya miatt keletkezik fennakadás, és az eredmény szempontjából az is közömbös, hogy a szerszám - bár "van", de selejtes minőségű, vagy a segédmunkás nem hozta el a kiadóból, vagy mert elfelejtették megrendelni, illetve a szerszámüzemben legyártani, vagy pedig már a technológus elmulasztotta annak előírását.

Helyesnek látszik a gyártás munkafolyamatait, azok feltételeit biztosító segédfolyamatok (kisegítő, szolgáltató folyamatok) körében szinonim kategóriának tekinteni azokat a tevékenységeket is, amelyek talán a legkönnyebben úgy foglalhatók össze, hogy tárgyi produktumuk valamilyen, a munkafolyamatban ugyancsak felhasznált műszaki vagy ügyviteli dokumentáció (például műszaki rajz, technológiai előírás, anyag- vagy bérutalvány).

E műszaki-gazdasági-ügyviteli előkészítő tevékenységekben alig választható el a szabályozó, irányító, vezető mozzanat magától a dokumentumtól. Ez azonban nem mond ellent annak az alapelvnek, hogy a tevékenységek ugyanugy, mint a hagyományos segédfolyamatok tevékenységei, feltételét képezik a termékelőállító munkafolyamatok létrejöttének, megfelelő hatásfoku lefolyásának.

Fentiek figyelembevételével megfontolandó az a terminológiai kérdés is, hogy helyesebb lenne a közvetlenül a terméket előállító folyamatot alapfolyamatnak, a többi pedig egyéb - ezen belül szakmai jelleg sze-

rint bontott - feltételi folyamatnak tekinteni, s ezáltal a vitatható fő- és alárendeltséget sugalmazó fő- és segédfolyamat fogalmat mellőzni.

A gépesítés-automatizálás fokozódásával, a nagytermelékenységu technológiai eljárások bevezetésével stb. mind kisebbé válik a közvetlen termék-előállító munkahelyeknek az összes munkahelyhez viszonyított aránya, s mind nagyobb jelentőséget kapnak a viszonylag elmaradott feltételi folyamatok. Ez a munkaszervezés súlypontjának eltolódását is eredményezi. A munkaszervezés egyre fokozottabb jelentőséget kap a ráfordításoknak is mind nagyobb hányadát képviselő feltételi folyamatokban.

4. E gondolat következetes végigviteléből olyan konzekvenciák származnak, amelyek felvetik az ugynevezett improduktív terület és a produktív termék-előállító tevékenység közvetlen gazdasági összekapcsolásának szükségességét is, elsősorban az anyagi érdekelttség és a költségszámolás korszerűsítését értve ez alatt. Ha ugyanis az előadás értelmezésében vett feltételi folyamatok célja egyértelműen a termék-előállító tevékenységek (munkahelyek) magasfokuan hatékony működésének biztosítása, úgy a feltételi folyamatokban tevékenykedőket is a termék-előállító munkahelyek teljesítményével kapcsolatba hozott módon kellene bérezni, egyénileg ösztönözni. Természetesen, amíg a termék-előállító munkahelyekhez közvetlenül kapcsolódó segédmunkáknál a "norma" jellegű megoldás is kézenfekvő, addig például a műszaki előkészítésben áttételezettebb, differenciáltabb módszerek szükségesek. Általában a lényeg nem a mechanikus módszerek alkalmazása, hanem valódi érdekelttség megteremtése a kiszolgáló folyamat eredményessé tételében.

A gazdasági hatások vizsgálata szempontjából pedig a mind töredékebb részt képviselő közvetlen bérekre vetített globális költségelosztás korszerűbb módszerekkel történő felváltása régóta megérett, aktuális igény.

Román Zoltán:

A szocialista vállalat céljai

Mi szocialista vállalataink célja? A nyereség növelése - a magasabb személyi jövedelmek érdekében? Vagy a népgazdasági terv megvalósításának szolgálata? Hozzájárulás a társadalom szükségleteinek kielégítéséhez? Ha mindez együtt, melyik a fontosabb, az erősebb cél? E kérdésre ma aligha van olyan válaszunk, mely ne vetne fel újabb, további kutatást igénylő kérdéseket.

Értelmező szótárunk a cél fogalmát így definiálja: "Az, amire valamely törekvésünk irányul"^{1/}. Filozófiai lexikonunk hosszabb magyarázata így kezdődik: "Cél: a tudatos cselekvés eredményének eszmei előképe az emberi tudatban; az ember akaratí tevékenységének vezérlő motívuma"^{2/}. A vállalati célok alapproblémáját már e rövid definíciók is felvetik. Először is, általában többféle dolog elérésére törekszünk, tehát nemcsak egyetlen célunk van; valószínű, hogy a vállalatnak sem egyetlen célja lesz. Másodszor, a vállalat "tudata", "akarata" sok egyén akaratából és tudatából tevődik össze, képződik-e, és hogyan képződik a vállalatban egyetlen cél vagy célrendszer? Tapasztalatunk arra is figyelmeztet, hogy a vállalatok elé kitűzött célok nem mindig valósulnak meg, sokszor objektív körülmények folytán, sokszor pedig azért, mert a vállalat dolgozói nem azonosítják (vagy nem teljesen azonosítják) magukat ezekkel a célokkal, illetőleg más céljaik is vannak. Ugy tűnik tehát, helyes, ha megkülönböztetjük a vállalat elé kitűzött célokat, a vállalat dolgozóinak (ezek között vezető beosztású dolgozóinak) saját céljait, a vállalat vezetése részéről megfogalmazott célokat és a vállalat tevékenységében ténylegesen érvényesülő célokat.

A vállalati célok szempontjából a szocialista iparvállalat arcúlatát

^{1/}Lásd Magyar Értelmező Kéziszótár, Budapest, 1972. 170. old.

^{2/}Lásd Filozófiai Kislexikon, Budapest, 1972. 50. old.

három összefüggésben kell vizsgálnunk. Először is a szocialista iparvállalat a társadalmi termelés önálló műszaki-gazdasági egysége, mely a társadalmi munkamegosztás keretében meghatározott feladatokat lát el. A szocialista iparvállalat elé alapításakor, majd működése során folyamatosan meghatározott célokat, termelési, műszaki, gazdasági, társadalmi, politikai feladatokat állítanak.

Másodszor, a szocialista iparvállalat dolgozók munkahelye; e dolgozók a társadalmi termelés eredményeiből itt végzett tevékenységük alapján és jelentős részben ennek arányában részesednek. A dolgozók a szocialista vállalatban bizonyos célokat követnek; munkájukkal, ennek honorálásával, szociális, kulturális ellátásukkal és vállalatuk egész tevékenységével szemben igényeket támasztanak.

Harmadszor, a szocialista iparvállalat szervezet, melynek közös céljai kell hogy legyenek, összhangban a vállalat elé állított követelményekkel és dolgozóinak törekvéseivel. A vállalat önállósága, a vezetés sajátos feladata és nagyfoku felelőssége éppen ebben: a célok kitűzésében és megvalósításuk megszervezésében nyilvánul meg.

A vállalat céljai magukban kell, hogy foglalják az eléje kitűzött fő feladatok megoldását, de lényegesen több törekvést összegeznek. Dolgozóinak érdekei és céljai pedig általában több irányba mutatnak, gyakran meghaladják a vállalat lehetőségeit, vagy nem találkoznak a vállalattal szemben támaszott követelményekkel. A vezetés funkciója, hogy szintetizálja a vállalat számára kitűzött feladatokat és dolgozóinak törekvéseit, összeegyeztesse ezeket a vállalat gazdasági és társadalmi környezete által támasztott követelményekkel, a vállalat fejlődésének lehetőségeivel és belső feltételeivel; meghatározza és konkretizálja az elérendő célokat és az egyénekből kollektívát kovácsolva mozgósítani tudja azt a célok megvalósítására.

A célok sokfélesége folytán sohasem lesz tökéletes konzisztencia sem a vállalat elé tűzött különböző célok között, sem a vállalat dolgozóinak különböző céljai között, sem e két célrendszer egésze között. A gazdaságirányítás rendszerének, valamint a gazdaság- és a vállalatvezetésnek együttesen kell biztosítania, hogy e célrendszereken belül és ezek között minél keve-

sebb ütközés legyen, illetőleg ezek az ütközések végül is pozitív hatásuk legyenek.

A szocialista vállalat dolgozóinak munkájukkal kapcsolatos legfontosabb, legáltalánosabb céljai többféleképpen fogalmazhatók meg, de lényegében a következők:

- biztonság és szolidaritás a munkahely részéről;
- jobb életkörülmények, ennek érdekében
- magasabb kereset;
- jobb munkakörülmények;
- jól végzett és tartalmas munka által nyújtott megelégedettség;
- elismerés, megbecsülés munkatársaik és társadalmi környezetük részéről.

E célok között nagyfokú interdependencia és sokféle kapcsolat van. Egyes célok megvalósítása segíti, másoké korlátozza a másikat. A felsorolás nem kíván egyben fontossági sorrendet adni. A szükségletek hierarchiájának felállítására több kísérlet ismeretes (lásd elsősorban Maslow és követőinek munkáit), a törekvésekre nézve azonban teljesen hiábavaló lenne ez. Ezek intenzitását ugyanis mindig nagyon sok egyéni és egyedi körülmény, továbbá az egyes szükségletek kielégítettségi foka és a törekvések siker-valószínűsége is befolyásolja.

E felsorolásban meglepőnek tűnik, hogy a magasabb teljesítmény nem szerepel a dolgozók - elsődleges - céljai között. Nagyon fontos szerephez jut viszont mint eszköz az említett célok eléréséhez, mint másodlagos cél. A vállalati és az osztálytársadalmi munka hatékonysága szempontjából alapvető, hogy milyen ez a kapcsolat a valóságban és az emberek tudatában: a megfelelő teljesítmény milyen mértékben feltétele a munkahelyi biztonság, a magasabb keresetnek, az elismerésnek stb. és milyen más eszközökkel érhető ez el. A magasabb teljesítményre való törekvés intenzitása ettől erősen függ.

Bizonyára nem szorul bővebb bizonyításra: a fentebb tárgyalt célok még egy személynél is számtalanszor szembekerülhetnek egymással; a különböző egyének és csoportok céljai nem mutathatnak pontosan egy

irányba; a dolgozók törekvéseiből sokféle vállalati cél következik, melyeket adott erőviszonyok mellett mind egymással, mind más célokkal és a lehetőségekkel össze kell egyeztetni. A vállalat vezetése, az egyéni és vállalati célok összehangolása szempontjából az az alapvető, hogy ezek az egyéni célok a vállalaton belül milyen eszközökkel érhetők el, ennek alapján hogyan állíthatók az egyéni törekvések a vállalati célok szolgálatába, s egyes dolgozók milyen fokon teszik magukévá a vállalat vezetése által megfogalmazott célokat.

A szocialista vállalatok elé kitűzött célok több síkon fogalmazhatók meg. Célszerű legalábbis három sík megkülönböztetése. A szocialista iparvállalatok fő feladata legáltalánosabban megfogalmazva kettős: a termelés (adott esetben szolgáltatás) mennyiségének, minőségének és hatékonyságának fokozása és az itt dolgozók igényeinek kielégítése munkájuk jellegével, tartalmával, körülményeivel, keresetükkel, szociális és kulturális ellátásukkal kapcsolatban.

A felsorolt követelményeket egy-egy időszakra vonatkozóan konkrétabban a népgazdasági tervek és különböző párt- és állami határozatok fejezik ki, valamint gazdasági környezetük is közvetíti a vállalatok felé. A vállalatok alapító levele, mely megszabja fő tevékenységi körüket, bizonyos fokig szerepüket is kijelöli e tervek és határozatok megvalósításában. Következnek feladatok a vállalatok számára az ágazat- és területfejlesztési koncepciókból is.

A szocialista iparvállalatok törekvéseinek azonban határozottabban is irányt kívánunk szabni - anélkül, hogy ez önállóságukat, kezdeményezési lehetőségeiket indokolatlanul korlátozná. A vállalatok elé konkrétabb célokat elsősorban két módszerrel állítunk:

utasítások, valamint

gazdasági szabályozók

segítségével. Az utasítások egyik sajátos, a legtöbb szocialista országban ma is alapvető szerepet betöltő formája a tervmutatók előírása. A gazdasági szabályozók - nagyobb teret engedve a környezeti, piaci hatásoknak - áru- és pénz-kapcsolatokon keresztül, pénzügyi eszközök

utján, elsősorban közvetve kívánják befolyásolni a vállalatok célkitűzéseit és döntéseit. A szabályozókkal és az ehhez kapcsolódó ösztönzési rendszerrel nem azt írjuk elő, hogy mit tegyen, hanem azt befolyásoljuk, hogy hogyan döntsön a vállalat. Mind a közvetlen utasítások és a tervmutatók vállalati előírása, mind a gazdasági szabályozók alakítása a népgazdasági tervre épül, az abból leszármaztatható követelményeket közvetíti a vállalatok felé, azok megvalósítását kívánja kiváltani.

A célok kitűzése a vállalaton belül a tervezés része, mégpedig egyik alapvető, iránymutató része. A vállalatok sajátos céljainak először is a stratégiai célok megfogalmazásában és a vállalatok távlati terveiben kell kifejezést nyerniük.

Általánosan elfogadott, hogy a távlati tervek összeállításánál a vállalatnak nem korábbi tevékenységének előrevetítéséből, hanem stratégiai célokból kell kiindulnia. Ezek általános megfogalmazása - mint fennmaradás, növekedés, műszaki fejlesztés, versenyképesség - tulajdonképpen nem sokat mond. A vezetés a stratégiai célok konkrét kitűzésénél a vállalattal szemben támasztott követelményeket, a belső vállalati törekvéseket és azt veheti alapul, hogy ezek megvalósítására milyen lehetőségei vannak és lesznek. Követelményeket a vállalattal szemben

- a kötelező állami utasítások és más, vállalt kötelezettségek,

- a gazdasági szabályozók és

- a gazdasági környezete

támaszt. Míg az állami utasítások és vállalt kötelezettségei közvetlenül szabnak meg feladatokat, a gazdasági szabályozókból és gazdasági környezetből (ezen belül a piac igényeiből) a vállalatnak magának kell kibontania, hogy ezek milyen követelményeket támaszthatnak. Dolgozóinak törekvései és a vállalat fejlesztésének igényei ugyancsak - belülről fakadó - követelményeket jelentenek, olyan követelményeket, melyek kielégítése az önálló elszámolás rendszerében, a gazdasági szabályozókkal összekapcsolt ösztönzési rendszer révén erősen függ a külső követelmények teljesítésétől. Az e követelményekből adódó sokféle cél

konzisztenciájának vizsgálatára sémák nem igen javasolhatók: megoldást minden bizonnyal csak iteratív tervezési munka ad.

Viták tárgya ezzel kapcsolatban, hogy milyen megalapozottsággal tervezhető öt éves távra a nyereség. Ugy tűnik, nagyobb súlyt a nyereségességet biztosító feltételekre: a műszaki fejlesztésre, a szervezethez emelésére, a struktúra alakítására stb. célszerű helyezni. Ilyen célok, feladatok hosszabb távra nagyobb biztonsággal tűzhetők ki; a nyereség alakulását egyéb eszközökkel befolyásolni és részleteiben elemezni inkább csak néhány éves távon lehet.

A rövidebb távú tervezés és célkitűzés problémái lényegesen jobban fel vannak dolgozva s e tekintetben tapasztalatunk is több. Vállalatainknál a nyereség- és a nyereséghez kapcsolódó mutatók a vállalat egészét és egyéves időszakot nézve ma alapvető szerepet játszanak. A nyereség mellett azonban - különösen akkor, ha annak meghatározott szintjét biztosítottnak látja a vállalat - más célok hasonlóan fontos súlyt kaphatnak. Emlékeztetünk itt arra is, hogy gazdaságirányítási rendszerünkben a nyereséghez kapcsolódó többféle mutató (nyereségtömeg, nyereséghányad, egy főre jutó bruttó vagy nettó nyereség, egy főre jutó részesedési alap stb.) mindegyikéhez fűződik valamilyen érdek, s ez ellene szól annak, hogy e mutatók valamelyikét maximalizálja a vállalat. A nyereségérdekeltség továbbá egészen más döntésekhez vezethet attól függően, hogy milyen súlyt adnak a közelebbi és távolabbi évek nyereségének. Ezen kívül a nyereség sokféle eszközzel növelhető (a termelés fokozása, műszaki fejlesztés, önköltségcsökkentés, választékmódosítás, áremelés stb.); hogy ezek közül mit, milyen arányban alkalmaz a vállalat, ez alapvetően befolyásolja tevékenységét és döntően egyéb céljaitól függ. A vállalat éves terveinek alapjául tehát célrendszer szolgál, a nyereség ennek középponti, de csak egyik eleme. A nyereségérdekeltség fejlesztése és pozitív hatásainak kibontakoztatása azt kívánja, hogy számoljunk ezekkel a körülményekkel; amennyire lehet, ezeket is alakítsuk; erősítsük a nyereségérdekeltség hatékonyabb munkaerő-mozgósító elemeit; csökkentsük a nyereségérdekeltség ellenében ható parciális érdekek és törekvések szerepét.

Vizsgálatunk legfőbb tanulságának az tűnik, hogy minden egyén, csoport, szervezet sokféle célt követ; ha befolyást kívánunk gyakorolni tevékenységükre, ezzel kell számolnunk. Számolnunk kell továbbá az-
zal is, hogy a döntéseket, a cselekvéseket nem csak a célok befolyá-
solják. Alapvető szerepet játszik az is, hogy a döntéshozó milyen al-
ternatívákat, lehetőségeket lát maga előtt, s ezeket a célokhoz viszo-
nyítva hogyan értékeli. Különböző módon és mértékben ezt - a társa-
dalmi és gazdasági környezetet, az ipari és üzemi légkört, a szemlé-
letet, a tapasztalatokat, és érték-normákat - szintén befolyásolhatjuk.
A vállalati célok kitűzésénél, megvalósulásuk külső és belső feltételei-
nek megteremtésénél mindezt együtt kell számításba vennünk, csak így
tudunk a nyereségérdekeltségnek is kellő súlyu és hatásu szerepet
juttatni.

Élelmiszeripari vállalatsszervezés

Az Élelmiszeripari Gazdaságkutató Intézetnél több éve folyó munka - a szervezési módszer kidolgozására és gyakorlati alkalmazására - ténylegesen felmerült igény alapján indult meg. A feladat az volt, hogy vizsgáljuk felül egy nagyságrendileg jelentős, a fővárosban több telephellyel rendelkező élelmiszeripari vállalat alkalmazott irányítási rendjét, és a vizsgálat alapján tegyünk javaslatot egy optimálisnak tekinthető változatra. A feladat számunkra új volt, a megbízás elfogadása tehát egyben az alkalmazandó módszer kidolgozását is jelentette.

A módszer kidolgozásának megkezdésekor mindenekelőtt a következő alapelveket rögzítettük:

1. Egy vállalat működése a szervezetnek a feladatok sajátosságai szerint specializálódott és egymástól elhatárolt részeinek - szervezeti egységeinek - összehangolt tevékenysége;

2. A vállalat tevékenysége egymással párhuzamosan folyó és összefüggő - egymást feltételező - folyamatok ismétlődő végrehajtása során valósul meg. A vállalat szervezetét ezek a folyamatok határozzák meg, a szervezet és a folyamatok viszonyában tehát a folyamatok az elsődlegesek és meghatározók. A folyamatokat - feladatokra bontva - a szervezeti egységek hajtják végre, megosztva egymás között a feladatokat;

3. A feladatokra bontásnak, más szóval a vállalatban belüli munkamegosztásnak szabályozottnak kell lennie, ami azt jelenti, hogy a folyamatok végrehajtásában az egyes szervezeti egységeknek mindig ugyanazokat a feladatokat kell ellátniuk egymáshoz kapcsolódóan, vagyis meghatározott sorrendben.

A végrehajtandó vizsgálat középpontjába a feladatokat állítottuk. A vizsgált téma szempontjából feladaton valamely vállalati folyamat egy-egy olyan elemét értettük, amelyet a vállalatnál a mindenkori munkamegosztástól függően, térben és időben megszakítás nélkül hajtának

vége. Térbeni megszakítatlanságnak az egy szervezeti egységen belüli munkavégzést, időbeli megszakítatlanságnak pedig az egy szervezeti egységen belüli tartós, összefüggő vagy folyamatos munkavégzést tekintettük. A vállalati folyamatot az előbbiek alapján úgy határoztuk meg, mint egymáshoz kapcsolódó (egymást feltételező) feladatok időrendileg vagy logikailag rendezett sorozatát.

Mindenekelőtt felmértük és rögzítettük a vizsgált vállalat teljes tevékenységét. A felmérés egységei a feladatok voltak, amelyeket elsődlegesen mint a megfelelő folyamatok részeit - tehát egymáshoz való kapcsolataikban - tekintettük, de rögzítettük ugyanakkor a feladatok vállalaton belüli ellátási helyeit, az egyes feladatokat végrehajtó szervezeti egységeket is. Ez a rögzítési mód azon a felismerésen alapult, hogy a vállalati összetevékenységen belül minden egyes feladatnak kettős szerepe van: része valamely folyamatnak, de ugyanakkor része valamely (egy, esetenként több) szervezeti egység tevékenységének is. Előbbi szerepükben az egymást követő feladatok folyamatokat képeznek, míg az utóbbi szerepükben az egyes szervezeti egységek feladatkörét vagy tevékenységét alkotják.

A módszer kidolgozása a továbbiakban arra irányult, hogy alkalmazásával biztosítható legyen:

- egyrészt valamennyi vállalati folyamat feltárása,
- másrészt a folyamatok olyan megosztása a szervezeti egységek között, amelynek eredménye a szervezeti egységeken belüli specializáció, a szervezeti egységek közötti, a munkamegosztásból adódó kapcsolatok hiánytalan rögzítése, a folyamatok végrehajtásának lehetőség szerinti egyszerűvé tétele és a feladatok időbeli összehangoltsági igényének érvényesülése,

- végül a módszer lehetőség szerinti általánossá tételének, vagyis valamennyi élelmiszeripari vállalatra való alkalmazásának lehetősége.

A kidolgozott módszer mostani formájában több élelmiszeripari vállalatnál a gyakorlatban végrehajtott szervezés részbeni eredménye. A szervezések végrehajtása során számos, a továbbiakban hasznosítható

ismeretet szereztünk. Így a tevékenységek felmérésekor részleteiben ismertük meg azokat, általánosítani tudtuk az azonosságokat és hasonlóságokat, s végül az összefüggések feltárásának eredményeként készítettük el a vállalati folyamatok rendszerét. Utóbbi tulajdonképpen egy az élelmiszeripari vállalatnál előforduló folyamatok teljes jegyzéke, amelyen belül a folyamatok meghatározott szempontok szerint vannak rendezve. Ez a folyamatrendszer az áttekintést teszi lehetővé a folyamatok tömegében, ugyanakkor teljeskörűséget biztosít a vállalati tevékenység e folyamatokra bontott felmérése során.

Folyamatrendszerünk a vállalati folyamatokat mindenekelőtt kilenc fő folyamatba sorolja. Ezek a főfolyamatok a következők:

1. Műszaki fejlesztés,
2. Állóeszközellátás,
3. Anyag- és energiaellátás,
4. Munkaerőellátás,
5. Termelés,
6. Segédüzemi termelés és szolgáltatás,
7. Értékesítés,
8. Pénz- és hitelellátás,
9. Általános igazgatás.

A továbbiakban minden főfolyamatot folyamat-csoportokra osztottunk, amelyeket számokkal jelöltünk. Ezek közül az első számjegy a főfolyamat száma, míg a második főfolyamatonként 1-től kezdődően folyamatos. Az egyes főfolyamatokon belül a folyamatcsoportokra bontás a főfolyamat jellegétől függő logikai sorrendet követ.

A tulajdonképpeni folyamatokat három számjegyű számok jelölik. Ezek esetében az első két számjegy a megfelelő folyamatcsoport száma, míg a harmadik szám folyamatcsoportonként 1-től kezdődően folyamatos. Ez a folyamatrendszer az élelmiszeripari vállalatok teljes tevékenységét felöleli, mégis amennyiben bármely oknál fogva bővítésre szorul, az új folyamatok elhelyezése a rendszerben az alkalmazott (decimális) számolási rend megsértése nélkül eszközölhető.

A módszer kialakításának további szakaszában - ugyancsak az élelmiszeripari vállalatoknál szerzett általánosítható ismeretek alapján - készítettük el valamennyi vállalati folyamat modelljét. A folyamatmodellek szerepe a módszert illetően az, hogy iránymutatásul, mintául szolgáljanak a folyamatok feladat-részletességű felmérésében. Ezek a modellek egy-egy folyamat feladatokra bontott leírásai. A feladatokra bontás mélysége - a folyamatokon belüli feladatok száma - egy feltételezett, átlagos nagyságú élelmiszeripari vállalatban belüli munkamegosztásnak felel meg. A folyamatok feladatokra bontása és a feladatok leírása olyan, hogy az tartalmazza a tényleges munkavégzés mellett a munkamegosztás által megkívánt kapcsolatokat, információkat is. A feladatok egy másik szempont szerint mint hatáskörrel járó és hatáskörrel nem járó feladatok különböztethetők meg.

Az egyes feladatok az előbbi ismérvek szerint a feladatok tartalma alapján különböztethetők meg, illetőleg ebből lehet a feladatok jellegét meghatározni. A kétféle megkülönböztetésnek megfelelően a módszerrel kapcsolatban a feladatok két, egymástól független felosztását alkalmazzuk. Mindkét felosztás két-két (alternatív) ismerv szerint történik. Minden vállalati feladat, mint a kétféle csoportosítás egy-egy ismervének kombinációja határozható meg, a kombinációs változatok tehát a következők:

1. Hatáskörrel járó feladatok információadással;
2. Hatáskörrel járó feladatok információadás nélkül;
3. Hatáskörrel nem járó feladatok információadással;
4. Hatáskörrel nem járó feladatok információadás nélkül.

A feladatok jelleg szerinti elhatárolása a folyamatok elemzésének egyik eszköze. A folyamatok tényleges lebonyolítását rögzítő leírásnál ugyanis érvényesülnie kell annak a feltételnek, hogy az egyes, szervezeti egységeken belüli munkavégzéseket rögzítő feladatokat információadási feladatoknak kell összekapcsolniok. Lényeges szempont, hogy ez a feltétel bármely folyamat esetében érvényesüljön. Bővebben: két - különböző szervezeti egységnél végzett, de logikailag egymást követő -

feladat között értelemszerűen lennie kell információadásnak, és megfordítva, az információadás is általában előzetes munkavégzést (a megelőző feladat teljesítése) igényel. A folyamat felmérése és rögzítése (de végrehajtása is) e feltételek fennállása esetén lehet csak hiánytalan.

A feladatok hatáskörrel járó és hatáskörrel nem járó jelleg szerinti megkülönböztetésének egyrészt a folyamatok elemzése során van jelentősége. (Itt a főkérdések: történik-e szükség szerint hatáskör-gyakorlás a folyamatok végrehajtása érdekében, megfelelő-e a hatáskört gyakorló szervezeti egység helyzete a vállalat szervezetében.) A hatáskörrel járó feladatok kiemelésére a folyamatfelmérések felhasználásakor, a javaslat kialakításakor van szükség. A felhasználás jelentheti a vállalati hatáskörök jegyzékének elkészítését, a hatáskörök, vezetési szintek és szervezeti egységek közötti rendezését, a hatáskörök és feladatok megosztását a szervezeti egységek között stb.

A folyamatrendszer és a folyamatmodellek elkészítésével párhuzamosan alakítottuk ki a folyamatok felmérésének és tervezésének módszerét, továbbá azokat a szempontokat, amelyeket a folyamatok és a folyamatok tükrében a szervezet vizsgálatánál - elemzésénél, bírálatánál - általában alkalmazni lehet és kell. Ezek a szempontok és vizsgálati módszerek sokat fejlődtek és tisztultak az időközben végrehajtott gyakorlati szervezések során. Az így szerzett ismereteinket összegezve alakítottuk ki a jelenlegi módszert, amely alkalmasnak bizonyult különféle vállalati szervezéseknel történő felhasználásra.

A módszer alkalmazási lehetősége többirányú. Az eddigi gyakorlati munkák során az alkalmazás többségében vállalati szervezeti és működési szabályzatok elkészítésének megalapozását szolgálta. Ezek célja az irányítás hatékonyságának növelése volt, amelyet a módszer több szempontból biztosít. A legfontosabbak:

- a felmérés kiterjeszthető a vállalati tevékenység egészére;
- a feladatok különféle célokból történő egységes elhatárolásának lehetősége;

- az egységesen alkalmazható vizsgálati és tervezési szempontok a folyamatok célszerű kialakításánál;

- egyszerűsítések a szervezőmunka végzésében.

A folyamatok felmérésének és tervezésének módszere az említett eszközök (folyamatrendszer, folyamatmodellek) mellett egy erre a célra kialakított folyamatfelmérő és javaslatkidolgozó űrlap használatán alapul. Az űrlapon külön oszlopban szerepel a feladatok sorszáma, a következő oszlopban a feladatok szövege, majd ezt követően az azok jellegére utaló jelzés stb., végül külön oszlop szolgál azon szervezeti egység feltüntetésére, amely a feladatot a felméréskor végrehajtja, vagy a javaslat szerint a későbbiekben végrehajtani tartozik. Az ezt követő oszlopban kerül végezetül rögzítésre az a szervezeti egység, amely információadási feladat esetén az információt kapja. Ily módon tulajdonképpen minden feladat feltérképezésre kerül, ami a legtöbb esetben az egyébként szükséges, de elég munkaigényes folyamatábrák elkészítését is nélkülözhetővé teszi.

Ha a vizsgált vállalat valamennyi folyamata az itt vázlatosan ismertett űrlapokon rögzítésre kerül, illetve annak tervezett végrehajtása kialakításra, további egyszerű munkával elkészíthetők a szervezeti egységek tevékenységi jegyzékei, külön gyűjtve a hatáskörrel járó feladatokat és külön a hatáskörrel nem járó feladatokat.

A szervezeti és működési szabályzatok részét képező általános és átfogó működési szabályzatok hasonló módon készíthetők el a felmérő és javaslat-kidolgozó ívek alapján. Itt tulajdonképpen egyes folyamatok, folyamatcsoportok vagy főfolyamatok olyan szabályjellegű leírásáról van szó, amelynél a folyamatszemplélet, a részek összefüggésének érzékeltetési igénye érvényesül. Ezeknek a teljes vázát adják az űrlapokon rögzített folyamatleírások, amelyeket az egyes folyamatrészeket (feladatokat) végrehajtó szervezeti egységekkel és esetleg egyéb utalásokkal (határidők, gyakoriság, az információadás módja stb.), vagy rövid összefoglaló szövegekkel kiegészítve kapjuk meg a vállalati tevékenység egyes területeit szabályozó működési előírásokat.

A módszer további hasznosítási területe, hogy kiindulási alapja lehet

olyan vállalati szervezéseknek, amelyek célja a vállalati tevékenység részletesebb szabályozása (ügyviteli, technológiai stb. utasítások), egyes részterületek tevékenységének szervezése, információs rendszer létrehozása stb.

Végül a módszer alapján felmért vállalati folyamatok, illetőleg ezek szervezeti egységek közötti megosztása további, mélyebb, alaposabb és pontosabb elemzésnek lehet forrása. A folyamatok elemzését azzal a céllal végeztük, hogy a tervezett átszervezés eredményeként a folyamatok végrehajtása egyszerűsödjék és ezzel együtt hatékonyabbá váljon. Ez a célkitűzés akkor érvényesül, ha a feladatokat a folyamatok által meghatározott összefüggések figyelembevételével osztjuk meg a szervezeti egységek között. Bővebben kifejtve, valamely folyamat feladatait úgy kell megosztani, hogy

- a folyamatokat minél kevesebb szervezeti egység lássa el (a specializációból eredő kétségtelen előnyök megsértése nélkül);

- a folyamat végrehajtásában részt vevő szervezeti egységek a szervezeti felépítésben minél közelebb álljanak egymáshoz (közvetlen alá- vagy fölérendeltség, közös közvetlen szervezeti felettes);

- a feladatok minél nagyobb hányadát lehetőleg egyetlen szervezeti egység végezze.

A folyamatmodellnek és az ezen alapuló szervezési módszernek az eddigi felhasználási köre mellett - és abból kiindulva - az elemzési módszerek fejlesztése terén további alkalmazási lehetőség is kínálkozik. Ez a lehetőség abból adódik, hogy a folyamatmodellek használata a vállalati feladatoknak a szervezeti egységek közötti egységes részletességű megosztását adja. Ebből következik, hogy a szervezeti egységenkénti hatáskörrel járó és egyéb, valamint az információadási és a munkavégzési feladatok száma adott munkamegosztás mellett állandó és jellemző az egyes szervezeti egységekre. Ha pedig ez így van, akkor a feladatok valamilyen szempont (szervezeti egység, vezetési szint) szerinti megosztottsága a feladatok jellegét is figyelembe véve elemezhető, és az elemzések eredménye különböző következtetésekre vezethet. Ez a felismerés a fejlesztés további lehetőségeit tárja fel.

A különböző feladatok vállalaton belüli megosztottsága és jellege közötti összefüggések feltárása, lehetséges törvényszerűségek megismerése jelenleg a kutatás szakaszában van. Az eddig e téren elért eredmények a szűkkörű alkalmazás ellenére biztatóak. A közelmúltban néhány olyan módszer körvonalai kerültek kidolgozásra, amelyek alkalmasnak látszanak a vállalaton belüli hatáskör- és feladatmegosztás, a szervezeti felépítés, a szervezeti egységek közötti kapcsolatok, a folyamatok lebonyolítási módjának stb. elemzésére, és ezzel ezek szervezésének megalapozottabbá tételére. Az eddigi kutatási eredmények gyakorlati értékéről még korai lenne nyilatkozni. Használhatóságukat és tényleges értéküket egy széles vállalati alapokon nyugvó gyakorlati alkalmazás lesz hivatva bizonyítani.

Iparunk szerkezetének főbb vonásai

A gazdasági szerkezet értékelésénél bizonyos adottságokból kell kiindulni. Ilyen adottságok hazánkban:

Gazdasági fejlettségünk - és eddigi fejlődésünk - a szerkezetet, annak változtatási lehetőségeit sok tekintetben meghatározza. Egyrészt a hazai fogyasztási szerkezet - mely a jövedelmi színvonalhoz alkalmazkodik - befolyásolja a termelési struktúrát. Másrészt az elmúlt 20-25 év fejlesztési stratégiája a termelőerők színvonala és kialakult szerkezete erősen befolyásolják a strukturaváltoztatás lehetséges ütemét. Gazdaságunk az elmúlt 20-25 év alatt - viszonylag gyors ütemben - fejletlen mezőgazdasági országból (1950-ben 300 \$/fő nemzeti termék) közepesen fejlett ipari országgá vált (1970-ben kereken 1000 \$/fő.) A fejlődés során természetesen átalakult a kereslet szerkezete is. Az elért eredményeket lényegében saját erőforrásainkra támaszkodva érték el, az első időszakban különösen kedvezőtlen, hidegháborús külső körülmények között, elsősorban a szocialista országok gazdasági közösségére támaszkodva.

A gazdasági szerkezetet és annak változását jelentősen befolyásolja, hogy milyenek külföldi gazdasági kapcsolataink. A termelési struktúra ugyanis elsősorban az azt befolyásoló belső piaci méret, az adott társadalom végső termékfelhasználási struktúrája, az ehhez igazodó, illetve kielégítő termelési tényezők szerint alakul. E struktúra kötöttségei feloldásának eszköze a gazdaság határainak "kitágítása".

Kis országokban nem lehet olyan (tőke) koncentrációra törekedni, amit a nagy országok képesek megvalósítani, ezért jónéhány területen nehéz a versenyképességünk biztosítása. Ezt a körülményt úgy lehet enyhíteni, ha olyan területeken igyekszünk fejlődni, ahol rugalmassággal ellensúlyozhatjuk a méretekből származó hátrányainkat.

A gazdaság szerkezetét meghatározza az alkalmazott gazdaságpoliti-

ka is. Gazdaságpolitikánk a strukturaváltozás célja tekintetében a reformot közvetlenül megelőző időszakban és azóta is határozott és jelentős eredmények forrása. A központi tervező és irányító apparátus azonban elsősorban egyes kiemelt, fontos fejlesztési célokkal tudott foglalkozni. Az egyedi döntések és a szerkezeti optimum mélyebb összefüggései, a kívánatos szerkezeti arányok és a mikrogazdaságban várható strukturális fejlődés, valamint a technológiai eljárások fejlesztési céljai és mindezeknek a gazdasági hatékonyság változására gyakorolt hatásai már kevésbé voltak tisztázottak. Általánosan elfogadott mérési módszerek hiányában a struktúra-politika eredményeit sem tervezni, sem értékelni nem tudjuk megfelelően. Mindezek következtében joggal feltehető, hogy a döntések egy része nem megfelelően szolgálta a hatékonyság javulását. Ugy tűnik, hogy még keressük azokat a (tervezési) módszereket, amelyek révén felismerhetjük a gazdasági szerkezet változásának legcélszerűbb irányait.

Az ágazati szerkezet változása az elmúlt 10 évben kedvezően befolyásolta az ipari hatékonyság növelését: a teljes hatékonyság-növekedésnek mintegy harmada az ágazati arányok változásából fakad.

A magyar gazdaság nyitott jellege következtében a nemzetközi munkamegosztásba való beilleszkedésünk a gazdasági struktúra egyik leglényegesebb minősítő eleme. Exportstruktúránk kétarcu: szocialista relációban a fejlett országokéhoz hasonló, nem-szocialista relációban a fejletlen országoknak megfelelő exportstruktúrával rendelkezik. Szocialista viszonylatban az exportban az ipar aránya 93-94 százalék, ezen belül a feldolgozóiparé kb. 75 százalék, a gépiparé 50 százalék, ami megegyezik a fejlett ipari országok exportstruktúrájával. A nem-szocialista relációban a feldolgozóipar aránya csökkent. (Jelenleg 48 százalék; a gépipar mindössze 14 százalékkal részesedik.) Az ipari termelésben (élelmiszeripar nélkül) az export összesen 22 százalékot tett ki, a nem-szocialista relációba irányuló export viszont nem érte el az összes ipari termelés 9 százalékát.

Évek óta jelentősen nő a termelés import-tartalma. 1968-ban 40 százalékkal haladta meg az 1959-es szintet. (A nem-szocialista importtar-

talom még gyorsabban, tíz év alatt 96 százalékkal nőtt. Az import növekedése bizonyos értelemben hozzájárult gazdaságunk kedvező szerkezeti átalakulásához (pl. a mezőgazdaság és a vegyipar fejlesztéséhez.)

Az import növekedése - bővülő nemzetközi munkamegosztást és nem kiugró növekedést véve figyelembe - önmagában még nem okozna problémát, különösen akkor, ha az importnövekmény nagyobb részét a későbbi exportnövekedés megalapozására használnánk fel. Ez azonban nem így alakult, az import nagyrészt a folyó termelést és kevésbé a strukturális fejlesztést szolgálja. A tartós külkereskedelmi egyensúlyhiány tehát főleg azzal magyarázható, hogy nincs - illetve csak az import növekedésénél jóval lassabb ütemben jön létre - elegendő konvertibilis (bármely piacon, bármikor értékesíthető) árualap, illetve az ilyen árukat előállító termelőkapacitás. Egységnyi nemzeti jövedelemnövekményre az 1961-1965. években 2,8 export- és 2,3 importnövekmény jutott, míg az 1966-1970. években 1,3 illetve 1,5 százalék.

Ipari strukturánk egyik problémája, hogy nem alakult ki olyan jellegzetes ága, mely az exportban számottevő és világviszonylatban is versenyképes lenne. Fejlett, kisebb ipari országokban általában megtalálható olyan "vivő" iparág, termékcsoporthoz, amely nagy arányt képvisel az ország termelésében és exportjában és jellemző az adott országra (pl. Svájcban a finommechanika, Hollandiában a híradástechnika).

A vállalati szerkezet javulása az iparban igen lassú. Egy-egy ágazaton belül szinte minden vállalat fejlődik, még az alacsonyabb határfokkal dolgozók is. Ezt a folyamatot erősíti a nagyvállalatok és trösztök léte, amelyek a kedvezőtlen üzemek eredményeit a jobb üzemek eredményeivel ellensúlyozzák. Az elmúlt években alig fordult elő olyan eset, hogy gazdaságtalanul dolgozó üzemet megszüntettek volna. Ugyanakkor a gazdaságosabban, hatékonyabban dolgozó üzemek gyorsabb fejlődéséhez gyakran nem állnak rendelkezésre a szükséges eszközök.

Az ágazati és a vállalati strukturánál sokkal nagyobb hatékonysági különbségek vannak egyes termékek, termékcsoporthoz között. A termékcsoporthoz szerinti összetétel alakulásával kapcsolatban végzett

részletesebb elemzés azt állapította meg, hogy a termékstruktúra elsősorban azokon a területeken változott gyorsabban, ahol valamilyen központi beavatkozás történt, amely területeken központi fejlesztési programok megvalósítása folyik. (Például energiaszerkezet, alumínium-ipar, vegyipar, közuti járműgyártás stb.)

A vállalatokon belüli termékstruktúra javulása lassú. 1968-ban és 1969. elején a reformmal kapcsolatos várakozások hatására élénkülés volt tapasztalható. Az utóbbi években ez a fejlődés lassult - valószínűleg főleg annak nyomán, hogy a várt piaci hatások, a gazdasági nyomás nem következett be. Egyes vélemények szerint a lassulást az okozta, hogy a gyors termékcseré-lehetőségeket már kihasználták, a további gyártmánystruktúra-változáshoz már több beruházási eszközre lenne szükség, ez azonban az adott helyen nem áll rendelkezésre.

Termékösszetételünk gazdasági méreteinkhez képest még mindig túlzottan széles, nem eléggé specializált. Nem kielégítő a hazai és nemzetközi szakosítás és így a kooperáció sem. Az új termékek bevezetése - bár valamivel gyorsabb, mint korábban - még mindig soká tart. Elég általános probléma, hogy a fejlesztések időigénye túl nagy, az időtényező nem játszik jelentős szerepet a vállalati gazdálkodásban. A korszerűtlen gyártmányok termelését nehezen hagyják abba. Ugyancsak lassú a technológiai javulás, a termékek minőségére, megbízhatóságára vonatkozó jelentések sem számolnak be számottevő javulásról, még mindig sok a selejt. (Előfordul, hogy az ipar tudna gyártani versenyképes termékeket, de erre sem a kül-, sem a belkereskedelmi vállalatoktól nem kap rendelést, saját veszélyére pedig nem termel, legtöbbször eszköze sincs ehhez.) A magas minőségű, korszerű termékek nem kielégítő mennyiségű termelése és fejlődése kedvezőtlenül hat a gazdasági ágak többségének fejlődésére, a beruházásokra, az anyagfelhasználásra, a tervező tevékenységre.

A kompetitív területeken a rendelkezésre álló összes erőforrások optimális kombinációjára törekedve a fejlesztés kritériumaként elsősorban azt célszerű kitűzni, hogy mely célokkal lehet a nemzetközi együtt-

működésből származó (komparatív) előnyöket a legnagyobb mértékben hasznosítani. Olyan fejlesztési célok megvalósítása kedvező, melyek a termékek versenyképességét (exportképességét, gazdaságosságát) javítják. (Nem a meglevő feltételekkel, hanem a különféle fejlesztési variánsokat egymással versenyeztetve.)

Célszerű előnyben részesíteni azokat a területeket, ahol kialakult gyártási-műszaki kultúrával, gyakorlott szakemberekkel, tapasztalt vezetéssel rendelkezünk.

A fejlesztés új irányainak kijelölésénél nagy szerepet játszik a gazdaságos értékesítési lehetőségek helyes kiválasztása. Az értékesítési lehetőségeknél támaszkodni kell a hazai piac nyújtotta előnyökre (piac ismerete, egyszerűbb kapcsolatok, kipróbálási lehetőség) és a fizetőképes keresletre. Sok esetben a fejlesztés előfeltétele lehet a vertikális hazai ellátási lehetőségek kiépítése. Hasonlóképpen előnyös számunkra a szocialista piac (a stabilitás, a méretek, a munkamegosztás lehetősége miatt). A tőkés piacra történő értékesítés kockázata nagyobb. A gazdaságos fejlesztés piaci előfeltétele a szükségletekhez való rugalmas alkalmazkodóképesség és a megfelelő kiegészítő szolgáltatások (szerviz stb.). A termelés méretei összekapcsolják az értékesítés lehetséges méreteit és a termelés gazdaságos volumenét. Arra kell törekedni, hogy közel olyan volumenben gyártsuk termékeinket, ahogyan azt külföldön is általában végzik, amilyen méretek mellett tehát a termelés versenyképessé tehető.

A fejlesztési irányok helyes kiválasztásának kritikus kérdése, hogy melyik feldolgozási fázis fejlesztése előnyösebb. Általában célszerű törekedni arra, hogy a több és magasabb kvalifikált munkát és kevesebb szállítást igénylő termékek gyártását fejlesszük ki.

A fejlesztési stratégia lehet "követő" vagy dinamikus. Előbbi esetben elsősorban a meglevő tapasztalatok továbbfejlesztéséből, máshol már kikísérletezett eljárások bevezetéséből indulnak ki. Utóbbi esetben keresik a legdinamikusabb ágakat, legfeljettebb termékeket és azok to-

vábbfejlesztésében jelölik meg a célszerű fejlesztési irányt. Nálunk ma tömegében az előbbi fejlesztési irány látszik célszerűnek.

A fejlesztési célok eldöntésénél egyik legfontosabb elbírálási szempont az ár és a gazdaságossági számítások eredménye lehet. A gazdaságossági számításokat hosszabb időtartamra - elvileg a termék, illetőleg gépek élettartamára, beleértve a fejlesztés időtartamát is - célszerű kidolgozni. Meg kell becsülni az ezen idő alatt várható piaci feltételeket és az értékesítési, valamint anyagbeszerzési árakat. Számításba kell venni a hazai bérszínvonal változását is. Így meghatározva - kamatos kamatszámítással, illetve diszkontálással - az egyes fejlesztési célok várható jövedelmezőségét, azokat összehasonlítva a fejlesztés költségeivel és mérlegelve annak időtartamát, lehet a gazdaságosabb változatot megvalósítani.

A fejlesztési eszközök és a munkaerő korlátozott méretei szükségessé teszik, hogy ne csak egyes termékcsoportok, tevékenységek fejlesztésének célszerű irányát jelöljük ki, hanem az erőforrások felszabadtatása érdekében azt is előirányozzuk, hogy mely területek, tevékenységek korlátozása, megszüntetése kívánatos. A termelés megszüntetésének feltétele, hogy a hazai ellátás importból biztonságosan megoldható legyen.

A vállalati fejlesztési döntések önfinanszírozó képességét úgy kellene megteremteni, hogy a gazdaságos célokat saját eredményükből lehessen visszatéríteni (akár hitelből, akár központi forrásból valósítják azt meg). Ez azt jelenti, hogy az egyszerű ujratermelés szűken értelmezett fedezetén túl a vállalatok konkrét célra vehessenek igénybe fejlesztési eszközöket.

A vállalatok folyamatos gazdálkodásának helyes orientációját, szelektivitását úgy fokozhatnánk, ha a termék árai - nyitott gazdaság lévén - jobban alkalmazkodnának a külföldi árakhoz. A jövedelemszabályozásnál jobban figyelembe kellene venni az egyes vállalatok sajátos feltételeit. Ily módon a jövedelemelvonást nettósítva, jelentősen csökkenteni

lehetne a támogatások mértékét. A bér- és eszközterheknek az utóbbiak javára történő módosításával elősegíthetnénk az erőforrásokkal való ésszerűbb gazdálkodást. A fokozódó szelektivitás a kínálati nyomás növekedésével kedvező feltételeket teremthetne a hatékonyabb gazdálkodáshoz.

A vállalati vezetés és szervezés színvonalának növelése mindenféle strukturaváltozás feltétele. Ennek elősegítése érdekében fokozni kellene mind az anyagi, mind az erkölcsi ösztönzés szerepét, megteremtve a kellő differenciálás társadalmi feltételeit is a dolgozóknál és vezetőknél egyaránt.

Az ipari ágazatok középtávu terveinek matematikai megalapozása

Az ipari ágazatok középtávu fejlesztési elképzelései a népgazdaság középtávu tervében jelennek meg. Ezen ágazatok terveinek jó megalapozása, a népgazdaság egységes fejlesztési koncepciójában való beépítése az egész népgazdaság fejlesztése szempontjából kiemelt jelentőségű.

A negyedik ötéves népgazdasági terv kidolgozása során az Országos Tervhivatalban elkészült a népgazdaság egészét átfogó un. naturális, értékbeli és pénzügyi programozási modell.^{1/} A modell összeállításának munkáit az OT Közgazdasági Főosztálya és Tervgazdasági Intézete vezette, a munkában a Tervhivatal valamennyi főosztálya részt vett. A modell összeállítása során és a számítási eredmények értékelésekor összegyűjtött tapasztalatok hasznosak lehetnek az iparági kutatások területén is.

A kutatásnak három jól elkülöníthető szakasza volt. Az első szakaszban a korábbi tapasztalatokat felhasználó előkészítő munka folyt. A kutatás második szakaszában készültek el az ágazati modellek, majd ezt követően az ágazati modellek összekapcsolása útján a népgazdasági modell. A következőkben figyelmünket a munka második szakaszára irányítjuk. Hangsúlyozzuk, hogy a munka alapvető célja a népgazdasági modell összeállítása volt. A népgazdasági modell sajátosságos szerkezete azonban lehetővé tette, hogy e modell építőköveiként önálló modelleket dolgozzunk ki. Így önálló modellek készültek a következő ágazatokra: bányászat, villamosenergia ipar, kohászat, gépipar, építőanyag ipar, vegyipar, könnyűipar, építőipar, élelmiszeripar, mezőgazdaság.

Az így kialakított ágazati modellek egységes elvek alapján készültek,

^{1/}Báger G. - Morva T. - Szabó L.: A középtávu népgazdasági terv programozása. Közgazdasági Szemle, 1969. 7-8. szám.

az elvégzett számítások elemezhetőek voltak^{2/}. Az ipari ágazatok modelljei azonos szerkezetűek voltak, csupán az ágazati sajátosságok kezelésének módjában tértek el egymástól.

A szóban forgó modellek - így az itt bemutatásra kerülő gépipari modell is - az ágazati tervezési problémák megközelítésének sajátos módját testesítik meg^{3/}. A legfontosabb közgazdasági-tartalmai vonásokat a következőkben foglaljuk össze:

- Az ágazati modellek a középtávu tervezés hagyományos összefüggéseit tartalmazzák; a lineáris programozási modell formaösszeállítás során figyelembe vett nomenklatura, termékbontás, szektorbontás, korlátozó feltételek számszerűsített nagysága, stb. megegyezik a hagyományos tervezés megfelelő elemeivel. A matematikai modell ugyanazokat az információkat használja fel, mint amelyekre a központi tervező szerv - az Országos Tervhivatalon - belül folyó hagyományos tervezés is támaszkodik. Terminológiánk szerint ezt a sajátosságot a hagyományos tervezés leképezésének neveztük.

- E tulajdonságokból következően a modell képes mindazon követelmények kielégítésére, amelyeket a hagyományos tervezésnek is ki kell elégítenie. A modellel így az ágazat termelésére, külkereskedelmére és egyéb, a modell nomenklaturájának megfelelő mutatóira vonatkozóan több variáns képezhető.

- Bizonyos mértékig az elsőként említett vonás következménye az is, hogy a modell teljeskörű. Ezen azt értjük, hogy az ágazati modell összefüggésrendszere kiterjed az ágazathoz tartozó valamennyi tevékenységre, amelyek közül egyeseket részletesebben, másokat összevontab-

^{2/} Báger G. - Morva T. - Sivák J. - Szabó L.: Az ágazati számítási eredmények összefoglalása. Népgazdasági programozás (1971-75). Számítási eredmények 8. szám. Országos Tervhivatal kiadványa. Népgazdasági programozás (1971-75). Számítási eredmények 10. szám. A népgazdasági számítások összefoglalása. Országos Tervhivatal kiadványa.

^{3/} Sivák J. - Hegedüs Bné: A gépipari számítások eredményei. Népgazdasági programozás (1971-75). Számítási eredmények 2. szám. Országos Tervhivatal kiadványa.

ban kezel. Másfelől a teljeskörűség azt is jelenti, hogy a modellel mindazokat a mutatókat elemezzük, amelyeket a hagyományos megközelítés vizsgál.

- A modell lényeges tulajdonsága, hogy egyszakaszos programozási modell. A változók kiszámított értékei a figyelembevett tervperiódus utolsó évére, tehát az 1975-ös évre vonatkoznak.

- Témánk szempontjából alapvetőnek tartjuk hangsúlyozni az ágazati modellek viszonylagos önállóságát. Valójában ez a jellegzetesség ad sajátos vonást e megközelítésnek. Ismeretes ugyanis az ágazati tervek kidolgozásában felhasználható modellek összeállításának az az útja, amelyet a KGM ISzSzi vagy a Könnnyüipari Minisztérium Szervezési Intézete követett. Így a KGM ISzSzi-ben készült ágazati modell mintegy 50 vállalatra készült modell összekapcsolásának eredménye volt^{4/}. Az itt tárgyalt megközelítés éppen ennek a fordítottja; a központi tervező szervben belülről akarunk ágazati modelleket értelmezni. A modellek viszonylagos önállósága egyfelől azt jelenti, hogy az ágazati modelleket mint a népgazdasági modell részeit dolgozzuk ki, s ez egyfajta kötöttséget jelent az ágazati összefüggések formalizálása során. A modellekben figyelembevett korlátértékeket a népgazdasági korlátértékek előzetes allokációjával alakítjuk ki, s ezáltal az ágazatok gazdasági környezetét adottságként fogadjuk el. Másfelől az ágazati modellekben megengedjük az ágazati sajátosságok kifejezését is meghatározott keretek között.

Az ágazati modellek szerkezete a lineáris programozási modellek ismert szerkezetét követi. A változók két nagy csoportját különböztetjük meg. A modellben kiemelt termékekhez (termékcsoportokhoz) kapcsolódó változók (így a kiemelt termékek termelése adott kapacitáson, relációkinti exportja, illetve importja, egyedi beruházási változók) alkotják a modell un. strukturális változóinak csoportját. A változók másik csoportja a szakágazatokhoz kapcsolódott. (A gépiparban összesen 6

^{4/}Varga J. - Vándorffy J. - Veér B.: A lineáris programozás alkalmazásának tapasztalatai a vállalati középtávu tervezésben. Közgazdasági Szemle, 1972. 6. szám.

szakágazat volt.) A strukturális változókból ún. aggregáló változók segítségével vezettük le a szakágazati értékbeni mutatókat (a szakágazat társadalmi terméke, export, illetve importértéke, nyeresége stb.).

Az e csoportba tartozó változók másik része a pénzügyi és szabályozási körhöz tartozott (így pl. a vállalatfejlesztési alap, hitelek stb.).

A feltételek a középtávu tervezés legfontosabb összefüggéseit számszerűsítik. A strukturális feltételek szabályozzák a kiemelt termékek termelését és elosztását, a legfontosabb erőforrások felhasználását (így pl. a termékinérlelek, a beruházási korlátok, kapacitáskorlátok stb.). A pénzügyi feltételek a nyereség, a felhasználható alapok és a hitelek szabályozására vonatkoznak.

A számításokat három célfüggvényre végeztük el, ezek:

- az ágazati nyereségtömeg maximálása,
- a rubelelszámolásu pozitív devizaegyenleg maximalizálása,
- a dollárelszámolásu pozitív devizaegyenleg maximalizálása.

A gépipari ágazatban összesen 36 kiemelt termékkel dolgoztunk. A modell 447 változót és 405 korlátozó feltételt tartalmazott.

A modellezés főbb tanulságaiként a következők emelhetők ki:

a/ Az előbb körvonalazott viszonylagos önállósággal rendelkező modellel végzett számítások során konzisztens tervváltozatokat lehet kiszámítani és az elemzési munkába bevonni. A kapott eredmények a hagyományos módszerrel kapott eredményekkel összehasonlítva további tartalékok hasznosíthatóságára hívták fel a figyelmet, rámutattak az adott cél szempontjából kívánatos szerkezet-módosítások szükségességére. Mindez azt jelenti, hogy a lineáris programozás, mint tervet megalapozó eszköz, alkalmas a tervezési folyamat fő összefüggéseinek felírására, az alternatívák közötti választás elemzésére és konzisztens mutatószámrendszer kidolgozására. Ez a megállapítás azonban még nem jelenti az ágazati tervezés ilyen megközelítésének igazolását, csupán egy lehetséges utra hívja fel a figyelmet.

b/ Az a körülmény, hogy a szóban forgó modellek egy nagyméretű népgazdasági modell részei voltak, fölvetik a modell és valóság köl-

csönös megfeleltetésénél meglevő előnyös, illetve hátrányos vonások mérlegelését. Kétségtelen, hogy a fenti megközelítés nagy előnye a hagyományos tervezéssel azonos információbázisról való indulás lehetősége. Előnyös továbbá az eredmények összehasonlíthatósága a hagyományos módon kapott eredményekkel, hangsúlyozva, hogy ez csupán egyik lehetséges kritérium az eredmények jóságának elbírálásához. A modellek viszonylagos önállósága azonban másfelől hátrányos lehet az ágazati sajátosságok differenciáltabb figyelembevételére, illetve az ehhez szükséges információk előteremtése szempontjából.

c/ A különböző szinteken (vállalati, ágazati, népgazdasági) kidolgozott lineáris programozási modellek kapcsán sokszor elhangzik a linearitás és folytonosság feltételezéséből adódó hiányosság. Tapasztalatunk, hogy a linearitás feltételezése a gyakorlatban nem okoz olyan problémát, amely az eredmények használhatóságát kérdésessé tenné. Különösen vonatkozik ez a népgazdasági szintű alkalmazásra. Véleményem szerint a továbbhaladás során nem feltétlenül a nem-linearitásokat is figyelembe vevő, elegánsabb modellek irányába kell haladni, hanem a számszerű eredmények sokoldalú kvalitatív elemzése révén kell feloldani, illetve csökkenteni az egyszerűsítésekből adódó hiányosságokat.

d/ A gyakorlati felhasználás során a lineáris programozási modell alkalmazásával értük el eddig a legtöbb eredményt. A lineáris programozási módszer jól kidolgozott, alkalmazását sokan megtanulták. Sajnos fennáll annak a veszélye, hogy egyes esetekben az ismert módszert kaptafának tekintjük és ott is alkalmazni kívánjuk, ahol az nem a legjobb. Kutatásaink felhívták a figyelmet arra, hogy a tervek matematikai megalapozására irányuló gyakorlati tevékenységünkben ne a módszerből induljunk ki, hanem a problémáknak adjunk prioritást. Az egyes matematikai módszerek bevezetését meg kell előznie a vizsgálandó folyamatok részletes, elemző feltárásának, amelynek révén a kérdések feltevéséhez jutunk el.

e/ Kutatásaink rámutattak arra, hogy a tervek matematikai megalapozása során nem elegendő csupán egy modellre támaszkodni. Ugyan-

azon probléma többoldalu, ennél fogva több modellel való megközelítése szükséges. Szükséges, hogy ezek a modellek egymással szoros kapcsolatban álljanak, s kidolgozásuk fejlettebb szakaszában egységes rendszerré váljanak.

f/ A modellezési tevékenység azonban még a rendszerré integrálódott modellek esetében sem nélkülözheti a tervező szakemberek együttműködését. A tervek matematikai megalapozása során csak a modellek és a kvalitatív elemző tevékenység kombinációja hozhatja meg a remélt eredményt.

Az összegyűjtött tanulságokból a következő kutatási feladatok adódnak:

- Vizsgálni kell a népgazdasági, az ágazati és a vállalati tervezés sajátosságait, összefüggéseit, azok integrálódásának feltételeit.

- Az ágazati tervezés kapcsán vizsgálni kell az ágazati tervek többoldalu megközelítésének lehetőségeit és a megközelítések józan kompromisszumát kell kialakítani.

Az automatizálás statisztikai vizsgálatának problémái és az első
felmérés néhány eredménye

Automatizálással, az automatizálási folyamatok gyakorlati alkalmazásával napjainkban a gazdasági élet csaknem valamennyi területén találkozhatunk. E tevékenység - különösen az iparilag fejlett országokban - az utóbbi időben egyre jelentősebb szerepet tölt be.

Az automatizálás terén - főleg a legutóbbi években - hazánk is jelentős mértékben fejlődött. Az automatizálás a műszaki fejlődés igen fontos tényezője, a technikai haladás eredménye, ugyanakkor arra visszaható, azt erősítő folyamat. Ennek ellenére mégsem tekinthető csupán műszaki kérdésnek, hanem mint gazdasági tevékenység is fokozott figyelmet érdemel. Ez indokolja, hogy gazdaságirányító, központi szerveink részéről számos magas szintű határozat látott napvilágot, melyek az automatizálási folyamat gyakorlati alkalmazását, színvonalának emelését, valamint jelentőségének fokozását voltak hivatva biztosítani.

Az automatizálás kérdésével a Gazdasági Bizottság több alkalommal is foglalkozott. A 10106/1971. számú GB határozat végrehajtásából a következő feladatok származnak az automatizálási tevékenység hatékonyabb előmozdítására:

- Meg kell vizsgálni az automatizálás szélesebb körű elterjedésének előfeltételeit. Ennek során fel kell tárni az automatizálást akadályozó műszaki, illetve gazdasági tényezőket és javaslatokat kell kidolgozni ezek elhárítására.

- Ki kell dolgozni az automatizálással kapcsolatos közép- és hosszútávú tervezés módszerét. Ki kell jelölni azokat a területeket, ahol az automatizálás erőteljesebb fokozása célszerű.

- Gondoskodni kell arról, hogy a népgazdaság egyes ágazatainak automatizáltsági színvonala, az automatizálás fejlődése figyelemmel ki-

sérhető legyen. Ennek érdekében ki kell dolgozni az automatizálás tervezési módszereinek megfelelő statisztikai felmérés rendszerét.

A hivatkozott GB határozat jelentős feladatokat ró a kérdéssel foglalkozó közgazdászokra, tervezőkre és statisztikusokra. Az automatizálási koncepció kialakítása, az automatizálási folyamatok tervezése, végül az automatizálás gyakorlati megvalósításának figyelemmel kísérése számos elvi és módszertani problémát vet fel. Az automata gépek és berendezések különböző fajtái és típusai igen változatosak. Alkalmazási lehetőségük nagy száma és különböző formája már önmagában is következtetni enged a téma rendkívüli bonyolultságára. Midebből következik, hogy az automatizálás fogalmának meghatározása, az ehhez szükséges ismérvek megkülönböztetése komoly nehézségekkel jár. Érthető tehát, hogy az automatizálás értelmezése körül a nemzetközi szakirodalomban jelenleg is széles körű vita folyik. E vita napjainkban sem tekinthető lezártnak. Az automatizálásnak egyértelmű, egységes és általános érvényű meghatározása mindezekig nem ismeretes. Egyes szerzők szerint nem lehetséges olyan meghatározás, mely önmagában mindezeket az igényeket kielégíti.

A Gazdasági Bizottság hivatkozott határozatában foglalt feladatokat a tervezés és a statisztikai számbavétel tekintetében csupán akkor lehet eredményesen megvalósítani, ha az automatizálás fogalmának meghatározását sikerül úgy megalkotni, hogy az eléggé konkrét ismérveket tartalmazzon e tevékenység megfelelő elhatárolására. E meghatározásnak alkalmasnak kell lennie arra, hogy segítségével a népgazdaság különböző területein viszonylag egyértelműen meg lehessen állapítani az automatizálási tevékenységnek azt a körét, amelyet például a statisztikai számbavétel keretében meg kívánunk figyelni. Nem óhajtunk arra vállalkozni, hogy a hosszú évek óta tartó nemzetközi definíciós vitát megoldjuk, csupán arra kívánunk szorítkozni, hogy a gyakorlati munkánk számára találjunk hasznos megoldást. Ezért helyesnek véljük, ha hazai viszonyaink között abból a meghatározásból indulunk ki, amely a Gazdasági Bizottság részére készített jelentésben a következő megfogalmazásban szerepel:

"Automatizálás alatt az önműködő vezérlő és szabályozó berendezések, valamint az önműködő mérés- adatgyűjtő és adatfeldolgozó berendezések használatbavételét értjük. Az alkalmazásra került automatikus berendezések különféle (villamos, pneumatikus, illetve hidraulikus) segédenergiával működő megoldások, amelyeken belül egyre inkább tért hódítanak az ipari elektronikai félvezető és integrált áramkörös megoldások és a jövőben várhatóan a számítógéppel irányított automatikai berendezések".

A definíciót azonban bizonyos mértékben kiegészítettük, amennyiben az automatikus berendezések körébe soroltuk a segédenergia nélküli megoldásokat is, ilyenek pl. a mechanikus automata gépek. Még e kibővített meghatározás is eléggé általánosnak tekinthető, azonban alkalmas arra, hogy alapul szolgálhasson részletesebb, a népgazdaság különböző ágazataiban szükséges sajátosabb definíciók megfogalmazásához.

Jelen tanulmány keretében az automatizálás témaköréből csupán két kérdéssel kívánunk részletesebben foglalkozni: az automatizáltság és az automatikagyártás statisztikai vizsgálatával. Az automatizáltság statisztikai vizsgálatánál célunkat úgy közelítjük meg, hogy az egyes gazdasági szervezetek állóeszköz állományából külön választottuk a termelési rendeltetésű gépeket és berendezéseket, majd ezek bruttó értékéhez viszonyítva meghatároztuk az automatizált gépek és berendezések arányát.

A gépek és berendezések automatizáltsága mértékének differenciáltabb megkülönböztetése érdekében a következő automatizáltsági fokozat kategóriákat különböztetjük meg:

- teljesen automatizált gépek és berendezések,
- részlegesen automatizált gépek és berendezések.

Mindkét kategórián belül különbséget teszünk

- segédenergiával működő és
- segédenergia nélkül működő gépek és berendezések között.

Teljesen automatizáltnak tekinthető az a termelőeszköz, gép, készülék, ügyviteli berendezés stb. amely működése során különböző műve-

letelemekből álló munkafolyamatot végez úgy, hogy a műveleteket folyamatosan, külső beavatkozás nélkül végzi és az ember tevékenységét csak felügyelet formájában igényli.

A részlegesen automatizált gépek közé azok a gépek és berendezések tartoznak, amelyek feladatuk végrehajtása során az egyes műveletek elindításához, vagy elvégzéséhez rendszeres emberi beavatkozást igényelnek, a munkafolyamat több műveletét azonban önműködően végzik.

Fentiek alapján nem minősíthetők automatáknak, sőt részlegesen automatizált gépeknek sem azok a gépek és készülékek, amelyek automatizmusa csupán biztosíték jellegű (nyomás, hő, túláram stb. biztosítékokkal vannak ellátva). Nem sorolhatók az automatikus gépek kategóriái közé azok a mechanizmusok sem, amelyek működése során a végzett műveletnek csupán egy eleme történik automatikusan (pl. egy univerzális esztergapad, annak ellenére, hogy a forgácsolás során az előtolás önműködően történik).

A teljesen, valamint a részlegesen automatizált gépek kategóriáin belül a korszerűség szempontjából különbséget kívánunk tenni azok között a gépek között, amelyek automatizmusa villamos, elektronikus, pneumatikus, vagy hidraulikus segédenergia valamelyikével, továbbá amelyeknél az automatizmus segédenergia igénybevétele nélkül, kézzel beállítható mechanizmusok (bütykös tárcsák, ütközők stb.) segítségével működik.

A hazai automatikagyártás megfigyelésénél a gépiparban előállított és értékesített termékek értékéből kimutatjuk az automatizált gépek és berendezések, továbbá az automatikaelemek értékesítésének hányadát.

A metodikai előkészítő munkálatok után a Központi Statisztikai Hivatal 1971. évre vonatkozóan egyszeri adatfelvételt hajtott végre, amelynek során az automatizáltság és az automatikagyártás helyzetét kívánta vizsgálni. Az automatizáltságot első alkalommal a következő népgazdasági ágakban figyeltük meg: ipar; - mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, vízgazdálkodás; - szállítás és hírközlés; - kereskedelem.

Az első ízben végrehajtott adatfelmérés eredményei hasznos tapasztal-

talatokat nyújtottak az alkalmazott fogalmi meghatározások pontosabbá tételéhez, az előírt nomenklaturák kiegészítéséhez, továbbá a beszámolójelentések végleges formájának kialakításához. Az 1971. évre vonatkozó egyszerű megfigyelés adatai csak közelítő pontosságuak, tekintettel arra, hogy az adatgyűjtés csupán kísérleti jellegűnek tekinthető. Az automatizáltság helyzetét a megfigyelt ágazatokban a következőkkel jellemezhetjük:

Az anyagi termelés azon ágaiban, amelyekre az adatszolgáltatás kiterjed, az automatizált gépek bruttó értékének aránya az 1971. évben átlagosan kb. 31 % volt. Az automatizáltságnak erre az átlagos értékre elsősorban az ipar automatizáltsága gyakorolt döntő hatást. Az ipar rendelkezett ugyanis a megfigyelt automatizált gépek és berendezések értékének kb. 85 %-ával és a gépek automatizáltsága ebben az ágazatban kb. 34 % volt.

Az automatizált gépi berendezések arányának értékelésénél figyelembe kell venni, hogy az egyes ágazatok részesedése a teljes automatizált állományból az ipar kivételével - nem jelentős. A szállítás és hírközlés ágazat aránya csaknem eléri a 10 %-ot, a többi megfigyelt ágazat súlya 0,3-2,6 % között váltakozik. Az átlagosnál magasabb automatizáltságot értek el a szállítás és hírközlés ágazatban (40 %). Ez nagymértékben az automatizált vasuti biztosító berendezések jelentősebb arányának tulajdonítható.

Figyelmet érdemel még a külkereskedelmi vállalatok (45 %) és a belkereskedelem (27 %) automatizáltsága. A külkereskedelmi vállalatoknál az automatizálás főleg az ügyviteltechnikai berendezések automatizáltsága révén valósult meg. A belkereskedelem automatikusan működő gépeinek nagyrészt a különféle vendéglátóipari, konyhaüzemi, valamint csomagológépek és mérlegek (többségükben részlegesen automatizált gépek) képezték.

A mezőgazdaság, erdőgazdálkodás és vízgazdálkodás ágazatokban együttesen az automatizáltság kb. 6-7 % volt. A mezőgazdaságban elsősorban a következő fajta gépek között fordultak elő automatizált, illetve részlegesen automatizált gépek:

- termény- és takarmánybetakarító, tároló és osztályozó gépek,
- állattenyésztési gépek,
- légállapot-szabályozó és hűtőberendezések.

A vizsgált népgazdasági ágakban a gépek kb. 10 %-a teljesen automatizált, csaknem egynegyede pedig részlegesen automatizált volt.

Az automatizálás fokozati kategóriáit figyelemmel kísérve, a teljesen automatizált gépek és gépi berendezések aránya a szállítás és hírközlés ágazatban a legnagyobb (24,8 %), míg az iparban - ahol a gépállomány a legjelentősebb - e korszerű géptípus aránya 8,8 % volt.

Az automatizált gépek értékének aránya az automatizálás fokozati kategóriái szerint a megfigyelt főbb ágakban
(Az összes gépek értéke = 100,0%)

Ágazat	Teljesen	Részlegesen	Automatizált gépek ^{1/} összesen
	automatizált gépek		
Megfigyelt ágazatok együttesen	9,9	24,0	33,9
Ebből			
Ipar	8,8	24,8	33,6
Szállítás és hírközlés	24,8	15,5	40,3

A népgazdaság gépi berendezései - s ezen belül az automatizált gépek - értékének legjelentősebb részével az iparvállalatok rendelkeznek. Az iparvállalatok összes gépparkjának kb. egyharmadát a különböző mértékben automatizált gépek képviselték. Az állami ipar egészére jellemző átlagos értékek azonban igen differenciált automatizáltságot takarnak. Az összes gépi értéken belül a legkorszerűbbnek számító teljesen automatizált, segédenergiával működő gépek részesedése 1,3 % volt.

Az állami iparvállalatok együttes adataihoz hasonlóan a főbb ipari

^{1/} Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás és vízgazdálkodás nélkül.

ágazatokban is a teljesen automatizált gépek viszonylag kis hányada működik segédenergiával. A korszerű megoldásu, közvetlen emberi beavatkozást nem igénylő, segédenergiával működő teljesen automata gépek aránya legjelentősebb volt a vegyiparban (2,5 %) és a nyomdaiparban (2,4 %).

Az iparban az automatizálás elsősorban a segédenergia nélküli automata és részlegesen automatizált gépek, valamint a segédenergiával működő részlegesen automatizált gépek üzemeltetése révén valósult meg. E gépek együttes részesedése az állami iparban 32,3 % volt. Igen magas volt a gépek aránya a nyomdaiparban (65,1 %) a papíriparban (59,8 %) és a villamosenergia iparban (55,7 %).

Az automatizált gépek értékének aránya a főbb ipari ágazatokban

(Az összes gép értéke = 100,0 %)

Ágazat	Teljesen automatizált segédenergiával működő	Egyéb automati- zált ^{1/}	Az összes auto- mata gép
	gépek		
	aránya az összes gép értékének %-ában		
Állami ipar összesen	1, 3	32, 2	33, 6
Ebből:			
Bányászat	1, 3	13, 1	14, 4
Villamosenergia ipar	0, 2	55, 7	55, 9
Kohászat	1, 1	38, 3	39, 4
Gépipar	1, 9	15, 7	17, 6
Vegyipar	2, 5	45, 7	48, 2
Papíripar	0, 1	59, 8	59, 9
Nyomdaipar	2, 4	65, 1	67, 5
Textilipar	0, 6	23, 0	23, 6
Élelmiszeripar	1, 2	21, 0	22, 2

^{1/} A teljesen automatizált, segédenergia nélküli és a részlegesen automatizált gépek.

Az állóeszközök automatizáltsági színvonala kialakításának egyik tényezője a hazai automatikagyártás. A gépiparban előállított automaták értékesítése az 1971. évben az összes értékesített gépipari termék 7%-át képviselte. Az értékesített termékekből legjelentősebb volt az automaták aránya a hűtés- és vákuumtechnikai iparban (11,5 %), a műszeriparban (10,3 %) és a gépek és gépi berendezések gyártása ágazatban (9,2 %). A gépiparban termelt, értékesített automaták 42 %-a kerül kivitelre. A kivitel aránya a gépipari ágazatok többségében meghaladta az összes gépipari termékek exporthányadát. Az értékesített automaták több, mint felét (60,6 %) részlegesen automatizált gépek képezték. A viszonylag jelentős automatizáltságot képviselő segédenergiával működő teljesen automatizált gépek aránya az értékesítésben kb. 16 % volt.

A központi irányítás és a vállalati szervezetek kapcsolata

A szocialista termelési viszonyok gazdasági alapja a termelési eszközök tulnyomó részének társadalmi tulajdona. Ez lehetővé és ugyanakkor szükségessé teszi, hogy a társadalmi tulajdon közvetlen képviselőjeként megjelenő állam funkciója az egész népgazdaság egységes központi irányítására és szervezésére is kiterjedjen.

Az új gazdasági mechanizmus bevezetésével lényegesen fejlesztettük az irányítás módszereit és eszközeit. Sürgető követelményként jelentkezik viszont az irányítási rendszer és a szocialista piac elveinek, törvényszerűségeinek, valamint a tudományos-technikai fejlődés által támasztott igényeknek megfelelő szervezeti-működési formák és kapcsolatok - a reform bevezetését megelőzően elhalasztott - vizsgálata. Ezt indokolják egyébként a mechanizmusreform eddigi tapasztalatai is, melyek arra mutatnak, hogy a jelenlegi szervezeti struktúra fékezőleg hat a gazdaság hatékony működéséhez szükséges feltételek kialakítására.

A gazdasági szervezetek működési célját, feltételeit, tevékenységének tartalmát, szervezeti határait, típusát és formáját a tulajdonos jogán az állam határozza meg. Erre vonatkozó döntéseit a gazdaságpolitika és a gazdasági célszerűség, azaz a technikai fejlődés és a szabályozók által támasztott követelmények figyelembevételével hozza meg.

E döntések alanya, s egyúttal a társadalmi tulajdon, a termelési-elosztási folyamat szervezeti tagoltságának, a strukturának és ez utóbbi fejlődésének kifejezője - a vállalat. A vállalat működésének hatékonyságát

- a változó társadalmi szükségletekhez való alkalmazkodás,
- a tudományos-technikai forradalom eredményeinek hasznosítása,

és e kettő együttes hatásaként

- a gazdaságosság növekedése jelzi.

Korszerű nagyüzemi termelés körülményei között e feltételek teljesülése jelentős mértékben függ a folyamatok koncentrációjától, szako-

sításától, az irányítás centralizációjától, illetve ezek optimális arányainak kialakításától és szervezeti kereteitől.

A koncentráció egyik megvalósítási módja, és ezzel a hatékonyság javításának lehetséges eszköze az integráció. Ez egyaránt megvalósulhat vállalati keretben (ebben az esetben a vállalati növekedés formája), és vállalatok között is.

A gazdaságszervezés funkciója annak tisztázása, hogy a társadalmi munkamegosztás mellett differenciált gazdaságot - a felesleges, elkerülhető kapcsolódást kiküszöbölve - mely területeken, milyen mélységben és körben célszerű önálló szervezeti egységbe összekapcsolni, illetve hagyni spontán - a kooperáció útján - együttműködni. Állást kell foglalni abban a kérdésben is, hogy a munkamegosztás mely lehetséges szervezeti változatait kell előnyben részesíteni és fejleszteni.

A vállalkozói keretben megvalósuló integráció lényeges előfeltétele a vállalkozás közös jellege. Az integrált tevékenység finanszírozási módja és az együttműködő felek gazdasági eredményben való részesedése különbözteti meg ugyanis az integrációt a kooperációtól. A kooperáció és az integráció egyaránt a társadalmi munkamegosztás terméke és céljaik annyiban is közösek, hogy mindkettő a koncentráció növelése útján elérhető gazdasági eredmény tartós biztosítására irányul. A két fogalom között azonban lényegbevágó tartalmi különbségek vannak.

A kooperáció tervszerű és hosszú távu, periodikusan ismétlődő tevékenységcserét jelent a szakosított vállalatok között. Ezek egy meghatározott termék gyártásában, vagy a kapacitás kihasználásában kölcsönösen vesznek részt, vagy egymást kiegészítik. Gazdaságilag azonban önállóak maradnak, s a magasabb eredményt egyedi realizálás útján valósítják meg.

Az integráció a résztvevő gazdasági egységek közös vállalkozása meghatározott tevékenység folytatására, amelynek keretében a felek lemondanak önállóságuk egy részéről és a végtermék vagy tevékenység közös finanszírozása útján realizálják együttes céljukat.

A vállalkozói keretben megvalósuló integráció lehet

gazdasági, amely a részt vevő vállalatok szervezeti önállóságának fenntartása mellett valósul meg, vagy szervezeti, amikor a tevékenységben részt vevő vállalatok önállósága megszűnik és irányítási szempontból is egyesülnek.

E szervezési forma legfontosabb potenciális előnyei:

- a termelés koncentrációja és koordinációja,
- az információk szélesebb köréből adódó nagyobb piaci rugalmasság és alkalmazkodó képesség,
- kutatási-, műszaki fejlesztési, beruházási tevékenység összehangolása, és a legfontosabb feladatokra való összpontosítása,
- a készletgazdálkodás racionalizálása,
- az erőforrások átcsoportosításának rugalmassága,
- a kapacitások jobb kihasználása.

Az integráció e jelentős előnyök mellett viszont azzal a számottevő hátránnyal is járhat, hogy lehetővé teszi a piaci kapcsolatok szűkítését, korlátozva ezzel annak ellenőrző szerepét. Megfelelő importverseny nélkül a monopolhelyzet ismert negatívumai léphetnek fel.

Az integrált egységek viszonylag nagy rendszert fognak át. Ezért különösen fontos, hogy a szervezet képes legyen rövid távon is maximális eredmények elérésére, hosszabb távon a tartós és fejlődést jelentő növekedésre, ugyanakkor stabilitásának biztosítására. Ennek feltétele, hogy a vállalatok integrációjának kialakításakor figyelembe vegyék a gazdálkodási rendszer hosszutávú változását is. A nagy egységek létrehozásával nemcsak a koncentrációt, specializációt, hanem az ezzel nem ellentétes diverzifikációt, a struktúra változtatását is elő kell segíteni.

Az integrált szervezeti formából adódó lehetőségek kedvező feltételeket teremtenek a rendelkezésre álló termelőerők olyan kombinációjára, mely a rendszer egészének hatékonyságát az ujratermelési folyamat minden részletében (a tudományos kutatástól a realizálásig) komplex módon képes javítani, alkalmas a technikai-műszaki, illetve piaci változásokhoz történő rugalmas alkalmazkodásra. A fejlődéssel együttjáró

rugalmasság - vállalatonként eltérő sullyal jelentkező - alternatív lehetőségek közötti választást, szelekciót tesz szükségessé, melynek kritériuma a nyereségorientáción alapuló gazdálkodás esetén a jövedelmezőség.

A vállalatok nem tulajdonosai, hanem birtokosai a termelőeszközöknek, azokat az állam meghatározott - az alapító határozatban megjelölt tevékenységi körben felmerülő - társadalmi szükségletek kielégítése céljából bocsátotta rendelkezésükre. Az ettől eltérő célra és jelleggel történő felhasználás csak engedély alapján lehetséges és csak az esetben indokolt, ha ezt nemcsak a vállalat érdekei, hanem a népgazdaság szükségletei is alátámasztják, az nemcsak a vállalat számára jövedelmező, de népgazdaságilag is gazdaságos (ideértve a gazdaságosság értékmutatókkal ki nem fejezhető elemeit is).

A diverzifikáció jogosultságát ennek megfelelően nemcsak az adott vállalat lehetőségei és adottságai (pl. a feldolgozott anyag, alkalmazott technológia stb. rokonsága, a kutatási bázis biztosítotttsága, a szervezeti-személyi feltételek rendelkezésre állása, illetve ezek kialakíthatósága), hanem az alaptevékenységgel szemben jelentkező jelenlegi és jövőbeni társadalmi elvárások és célok figyelembevételével lehet és kell megítélni.

A társadalom érdekeit legjobban szolgáló viszonyok megteremtésére többféle taktika alkalmazható:

- kihasználni a piaci mechanizmusban rejlő lehetőségeket, azaz megelőzni a monopolhelyzet veszélyével járó integrált szervezetek létrejöttét,

- az integrációban rejlő lehetőségek kiaknázása, tehát az integrált szervezetek létrehozása.

Lényegében és konkrétan azt kell mérlegelni (esetenként külön-külön), hogy a versenytől, a piac kényszerítő erejétől, vagy az integrációtól várható-e nagyobb hatékonyság-növekedés.

Ezek az elhatározások szorosan kapcsolódnak ahhoz a kérdéshez, hogy a gazdaság mely területén lehet és kívánatos indirekt módon ér-

vényesíteni a népgazdaság érdekeit, és hol kell nagyobb szerepet juttatni a direkt irányításnak. Ennek megfelelően, ahol a piaci mechanizmusnak szánunk nagyobb szerepet, ott kevésbé indokolt a nagyfoku integráltság, ahol viszont a népgazdasági érdeknek alárendelt vállalati ösztönzés kívánatos, ott célszerű az integráció fokozása mind horizontális, mind vertikális irányban.

A reform bevezetésekor egyaránt biztosítani kívántuk a centralizációból származó előnyök és az önálló vállalati érdekelttség érvényesülését. Ennek megfelelő szervezetnek tekintettük az egyesülést, amely - az eredeti elképzelések szerint - nem teremt kizárólagosságot, ugyanakkor lehetővé teszi a népgazdaság és a vállalatok közös érdekének megfelelő összehangolását.

Alapvető változást jelentett a reform a tröszt formában megvalósult centralizált szervezetek tekintetében is, ahol a korábban középírányító és most gazdálkodási feladatokat ellátó tröszt keretében a hatáskörök decentralizálásával, a vállalati önállóság kibontakoztatásával kívántuk a centralizációval szükségszerűen jelentkező hátrányokat kiküszöbölni, illetve csökkenteni. Az ezzel kapcsolatos nehézipari tapasztalatok a következőkben foglalhatók össze:

A Nehézipari Minisztérium irányítása alá tartozó szakágazatok fejlődését a termelés gyorsütemű növekedése és koncentrációja jellemzi. A szervezeti formák funkcionálása szempontjából meghatározó jelentőségűek még e területek (illetve vállalataik) alábbi sajátosságai:

- részben kitermelő ágazatok (szén, kőolaj, földgáz, ércek),
- jelentős mértékben a gazdasági növekedés feltételeit jelentő infrastrukturális fejlesztést szolgálják (villamosenergiaipar, gázszolgáltatás),
- tulnyomórészt az iparban vagy más gazdasági ágakban továbbfeldolgozásra kerülő, alapvető termékeket állítanak elő,
- az adott termelési fázis eszköz- és kutatásigényessége meghaladja az ipari átlagot.

Mindezek alapján ésszerű követelményként jelentkezett egy olyan szervezeti rendszer kialakítása, amely alkalmas az egymáshoz verti-

kálisan szorosan kapcsolódó termelési folyamatok összehangolt irányítására. Ez magában foglalja a fejlesztési eszközök koncentrált felhasználását, a társadalmi szükségletek reális felmérésének lehetőségét és azok kielégítését, továbbá az egységes külkereskedelmi fellépésből származó előnyök kihasználását és az adott iparág fejlesztésének a népgazdasági strukturapolitikával történő összehangolását.

Az integrációs formák tulsulya az ágazatra - a reformmal együtt végrehajtott szervezeti változtatások ellenére - ma is jellemző.

A helyzet az alábbi, 1971. évi adatokkal szemléltethető:

Gazdasági egységek:	Összesen	Tröszt	Egyesület	Önálló
		szervezetben működik		
Száma (db)	117	61	30	26
megoszlási %	100,0	53,1	25,7	22,2
Létszám (e fő)	303,7	104,8	146,3	52,6
megoszlási %	100,0	34,5	48,1	17,4
Termelés (MdFt)	87,3	44,4	30,0	12,9
megoszlási %	100,0	50,9	34,4	14,7
Eszközérték (MdFt)	149,8	84,5	53,8	11,5
megoszlási %	100,0	56,4	35,9	7,7

A jelenlegi funkciók ellátásában és a társulási formákkal szemben eredetileg támasztott várakozások teljesítésében viszont a tapasztalatok szerint több olyan probléma jelentkezik, amelyek vagy a gazdasági szabályozók hatékony érvényesülését korlátozzák, vagy a szabályozó rendszer egyes elemeinek ellentmondásossága miatt a társadalmi érdek, a tervszerű fejlődés szempontjából negatív hatásuk.

Az egyesületi és tröszt formák jelenlegi fogyatékoságai egyrészt az adott területtel szemben támasztott igényeknek meg nem felelő, institutionális rendszer létrehozásával kapcsolatosak. Ezek a jelenlegi szervezet átalakításával megszüntethetők. Másrészt az integrált szervezeti formákból adódó előnyök nagyobb mértékű kihasználását lehetővé tevő, döntően a szabályozórendszer keretében megvalósítható intézkedésekkel oldhatók meg.

A nehéziparban létrehozott iparági jellegű egyesülések azon a feltételezésen alapultak, hogy a piaci kapcsolatokra épített önszabályozó gazdasági rendszerben az együttműködés hatékonyan olyan társuláson alapuló szervezeti keretben valósítható meg, amely a vállalati önállóságot nem érintve alkalmas a közös anyagi érdekek előmozdítására. Ez a várakozás azonban nem teljesült, elsősorban a következők miatt:

- hebizonyosodott, hogy az egyesülési forma csak a közös érdekek képviseletére alkalmas és nem megfelelő akkor, ha ellentétes érdekek ütköztetésére és összehangolására van szükség,

- az ellentétes érdekek összehangolásának és egyben az egyesülés hatékony működésének legfőbb akadályai: az egyesülés jogi és gazdasági nemlétezése, elsősorban a jogi személyiség és a közös egyesülési alap hiánya (a jogszabályok az egyesülések jogkörét, működési területét a lehető legszűkebbre szabták!),

- az anyagi eszközök, illetve a vállalati alapok átcsoportosítási lehetőségének hiánya még egyébként helyes döntés esetén is kétséges, illetve lehetetlenné teszi a végrehajtást.

Igy, noha a tényleges gazdasági helyzet és a felügyeleti gyakorlat nyomására az egyesülések a jogkörükből adódó funkciókat lényegesen túllépték, csökkentve ezzel a szervezet merevségét és részben átlépve a működés korlátait, szükségesnek látszik e társulási forma alapvető átalakítása. Ennek során el kell dönteni, hogy az érintett szektorok homogenitása, kapcsolatai, technikai fejlődése, gazdasági helyzete, fejlesztési kihatásai stb. alapján lehetséges-e és szükséges-e közös termelési-fejlesztési koncepció és politika érvényesítése, illetve elvárható-e a folyó gazdálkodással kapcsolatos nehézségek közös szervezeten belüli áthidalása.

Ha igen, meg kell teremteni az egyesülés gazdálkodási feltételeit, amelynek keretében biztosítani kell:

- a jogi személyiség elismerését,
- az egyesülés közös érdekeltiségét és ennek megjelenését a vezetők díjazásában,

- az alapok és eszközök átcsoportosíthatóságát.

Ezek megvalósítása a trösztí formához való közeledést jelentené és szükségessé teszi egy sor alapvető jogszabály megváltoztatását.

A változtatások és a konkrét működés feltételeinek kidolgozásakor a már működő trösztök tapasztalatait is figyelembe kell venni.

A nehézipar területén működő trösztök vertikális szervezetek: az energiaiparban és kőolajiparban - a világszerte kialakult gyakorlatnak megfelelően - a vertikum teljes egészét, az alumíniumiparban annak egy részét átfogó integrált egységek. Tevékenységükben az integráció előnyei a következő területeken jelentkeznek:

- az ellátás jobb megszervezése,
- a fejlesztési koncepciók kidolgozásához és megvalósításához szükséges erőforráskoncentráció,
- a szükséges eszközök összevonása, átcsoportosítása útján azok hatékony felhasználása,
- a nemzetközi együttműködés magasabb szintre emelése.

A jelentős eredmények ellenére a trösztí szervezet sem mentes el-
lentmondásoktól. Ezek elsősorban a trösztí vállalat és a tröszt egészé-
nek (központjának) érdekütközéseiből származnak.

Az érdekellentétek legfőbb forrása, hogy az ide vonatkozó rendeletek nem szabályozzák kielégítő módon a trösztökön belüli vállalatok külön-
leges helyzetét, elégtelenül tükrözik azt a gazdasági szükségszerűséget,
hogy e vállalatok önállósága csak részleges, korlátozott lehet.

A trösztök jogállását (és a vállalatokét is) elvileg szabályozó 11/1967.
(V.13.) Korm. sz. rendelet kimondja ugyan, hogy a trösztöket az álta-
luk összefogott vállalatok gazdálkodása tekintetében rendelkezési jog il-
leti meg, ez azonban túl általános megfogalmazás és nem jelenti egy-
értelműen az ugyanezen jogszabályban felsorolt vezetési jogok korláto-
zását a tröszt alá tartozó vállalatok tekintetében.

Ez pedig - mivel a tröszt egészének, mint rendszernek optimuma
(legyen az termelés, kapacitáskihasználás, értékesítés, jövedelem vagy
jövedelmezőség) nem esik egybe a részeit képező egységek saját opti-
mumainak összegével - nyilvánvaló feszültségek forrása.

E problémák jelentősen akadályozzák a hatékony, távlati célt szolgáló trösztgazdálkodás és az ezt megfelelően alátámasztó belső érdekeltiségi és ösztönzési rendszer kialakítását.

A megoldás a tröszt és vállalatai, illetve az irányító szervek, hatóságok és a tröszt kapcsolatának a tényleges helyzetet figyelembe vevő rendezése. A vállalat (és különböző típusai), mint jogi kategória, tartalmát az eddiginél jobban összhangba kell hozni a vállalat, mint gazdasági kategória jelentésével.

Ennek során egyértelművé kell tenni, hogy a gazdasági egység a tröszt funkcióját: a centralizáció előnyeinek maximális érvényesítését csak a vállalati hatáskörök összpontosítása útján képes hatékonyan betölteni, akár úgy, hogy bizonyos kérdésekben - a vállalatok számlájára maga gazdálkodik, akár úgy, hogy az operatív intézést a vállalatoknál hagyja, de erre vonatkozóan utasíthat. Meg kell határozni viszont ennek korlátait és határait.

Ezek megfelelő biztosítása ad módot arra, hogy a tröszt meghatározza a keretében működő vállalatok gazdasági tevékenységének fő vonásait, irányzatait, a tröszt gazdálkodásához kapcsolódó és a jogszabályokban nem korlátozott optimális belső szabályozó rendszert, valamint a tröszt és a vállalatok között a hatáskörök és jogkörök a gazdasági helyzetnek megfelelő legésszerűbb megosztását.

Ványai Péterné dr.

Vizsgálat az egyéni teljesítményeket befolyásoló tényezőkről

A teljesítményeket befolyásoló és ösztönző egyéni tényezőkkel kapcsolatos kutatások döntő többsége mind hazai, mind külföldi viszonylatban, főként elméleti jellegű. Az előadásban ismertetett empirikus vizsgálat 5 gépipari vállalat 708 teljesítménybéres szak- illetve betanított munkására terjedt ki, s 1971 évi átlag teljesítményük és a teljesítményüket befolyásoló számszerűsíthető tényezők között próbált összefüggést kimutatni.

Az ilyen jellegű vizsgálatoknak két fő nehézsége van. Az egyik a teljesítmények mérésében és összehasonlításában, a másik a befolyásoló tényezők kiválasztásában, mérésében, bonyolult kölcsönhatásaik figyelembevételében rejlik.

A teljesítmények mérésével és összehasonlításával kapcsolatos problémák különösen akkor okoznak gondokat, ha megfigyeléseinket nagyobb mintára kívánjuk kiterjeszteni. Kisebb csoport vizsgálata esetén, ahol a dolgozók mindegyike a megfigyelési időszakban mindig ugyanazt az egyforma munkát végzi, munkakörülményeik sem változnak, a teljesítmények akár naturális mutatók, akár a teljesítményszázalékok segítségével könnyen mérhetők és összehasonlíthatók. Több műhely, eltérő technológiák dolgozóinak összehasonlítható teljesítménymérése azonban már nehézségeket okoz. A teljesítményszázalékok azonos abszolút értéke ugyanis nem azonos munkamennyiséget takar, s a teljesítménynövelés lehetőségei is különbözőek. Ez az eltérő normafeltételekből adódik, amelyek vállalatonként, de egy vállalaton belül is műhelyenként, munkánként igen változó teljesítmények elérését teszik lehetővé. Ezt bizonyítja a teljesítményszázalékok igen széles szóródási sávja. A megvizsgált vállalatoknál a műhelyek átlag-teljesítményeinek egy vállalaton belüli eltéréseit elemezve azt találtuk, hogy e különbséget a gyártási típusok és rendszerek eltérése is befolyásolja. Pl. az egyik so-

rozatgyártást folytató vállalatnál a műhelyek átlagteljesítménye a 107,0-117,8 százalékos sávban mozog, míg egy egyedi gyártású vállalatnál 114,5 - 168,0 százalék között található.

Az egyéni teljesítmények alakulását technológiák szerint vizsgálva megállapítható, hogy általában magasabb az átlagos teljesítményszázalék azoknál a technológiáknál, ahol a kézi munka aránya nagyobb, tehát a munkás maga is nagyobb mértékben befolyásolhatja teljesítményének színvonalát. Emellett szerepet játszik az is, hogy a normázás kézi munkánál bizonytalanabb mint gépi munka esetén, ahol lehetőség van objektivebb, műszakilag megalapozottabb normák alkalmazására. A technológiák szerinti eltéréseket az is befolyásolja, hogy a normarendezések üteme különböző. Egyes "nem divatos" szakmákban könnyebb a normateljesítés, mert könnyebben elérhető magasabb keresettel kívánják a szakmák vonzását biztosítani. Ugyanilyen "engedékenységgel" tapasztalható a kevés munkást foglalkoztató technológiáknál is. Ezen túl azonban, ha feltételezzük is, hogy a normák megállapítása egyforma elvek alapján történik, teljesíthetőségük akkor is különböző, a vállalatok eltérő műszaki és szervezési feltételei stb. miatt.

Mindezek alapján ilyen összehasonlításnál a teljesítményszázalékot nem fogadhatjuk el a teljesítmények objektív mérőszámaként, hiszen annak színvonalát nemcsak a dolgozók tényleges teljesítménye szabja meg. A probléma áthidalására azt a módszert alkalmaztuk, hogy a teljesítményszázalékok abszolút értékeit csak kiindulási alapnak vettük, és az egyes vizsgált tényezőkkel a teljesítmények relatív színvonalát hoztuk kapcsolatba. A relatív színvonal szerint úgy képeztünk csoportokat, hogy a rendelkezésünkre álló egyéni teljesítményadatokat sorbarendeztük, majd meghatározott számú fokozatba osztottuk.

Módszerünk alkalmazása során a megfigyelési egységeket úgy alakítottuk ki, hogy azokon belül a normák teljesíthetősége a munkások számára azonos legyen, a teljesítmények színvonalában mutatkozó különbségek tehát valóban az eltérő egyéni tényezők hatását tükrözzék. Műhelyrendszerű gyártás (azonos technológiát megvalósító gépek) esetén

megfigyelési egységnek a műhelyt tekintettük. (Feltételeztük, hogy a gépek életkorából, korszerűségéből, felszerszámozottságából eredő különbségeket a normák megfelelően tükrözik.)

Abban az esetben, ha egy-egy műhelyben vagy üzemben eltérő technológiájú, teljesen más jellegű műveleteket is végeznek, megfigyelési egységnek az egy-egy azonos technológiát végző munkások csoportját tekintettük, mert csak ezeknél valószínű, hogy teljesítményszázalékuk azonos alapkövetelményre épül.

A megfigyelési egységeket ezen elv szerint kialakítva, minden megfigyelési egységen belül a dolgozókat éves átlagteljesítményük alapján növekvő irányban sorharendeztük, majd az így kialakult sort három egyenlő részre osztottuk. Az első csoportba így minden műhelynél vagy technológiánál azok tartoztak, akik a legalacsonyabb, a másodikba azok, akik közepes, a harmadikba azok akik a legmagasabb teljesítmény-színvonalat érték el - függetlenül tehát attól, hogy ezek a teljesítmény-színvonalak a normák különböző szorossága folytán a teljesítményszázalék milyen abszolút értékéhez kapcsolódnak. Ezek után már mód nyílt az egyes műhelyek, technológiák azonos teljesítményszintű dolgozóinak összevonására, tehát nagy minták vizsgálatára is.

A vizsgálat másik nehézsége a teljesítményt befolyásoló tényezők kiválasztása volt. Kutatásunk e szakaszában 8 tényezőt vizsgáltunk, azokat, amelyek számszerűsíthetők és a vállalati adatszolgáltatásból általában rendelkezésre állnak. Ezek: az életkor, szakképzettség, vállalati gyakorlat, ipari gyakorlat, munkahelyváltogatások száma, családi állapot, gyermekek száma, lakóhely. (Jól tudjuk, hogy e 8 tényezőkön kívül vannak még egyéb számszerűsíthető tényezők is, pl.: iskolai végzettség, egy főre jutó kereset, betegnapok száma, és vannak csak minőségileg jellemezhető tényezők is, pl.: munkamotiváció, általános és szakmai intelligencia, amelyek valószínűleg igen lényeges hatással vannak a teljesítmények alakulására - ezek elemzése a kutatás következő szakaszának feladata.)

A választott módszer, vagyis az, hogy a munkateljesítményt, tehát

egy mennyiségi ismérvet minőségi jellegű ismérvként kezeltünk, a feldolgozási lehetőségeket is befolyásolta. A teljesítménynek és befolyásoló tényezőinek sztochasztikus (valószínűségi) kapcsolata van, de éppen a teljesítmények összehasonlíthatósága érdekében választott módszer miatt nem volt lehetőség a szokásos összetettebb korrelációs elemzések végzésére. Az eddigi, első eredmények alapján adatainkból csak feltételes következtetéseket vonhatunk le.

Ugy tűnik, hogy az általunk vizsgált tényezők közül az életkornak van kiemelkedő jelentősége, s az életkor növekedésével - a fizikai teljesítőképesség hanyatlásáig - a teljesítmény is növekszik. Pl. a 26-35 év közöttiek 29, a 36-45 év közöttiek 40 %-a ér el magasabb teljesítményt és a 46 éven felüliek között 46 % a legjobban teljesítők aránya. Az eredményt természetesen befolyásolja, hogy az életkor változásával együtt jár más tényezők változása is, amelyek a teljesítményre növelő hatást fejthetnek ki. Például az életkor növekedésével általában nő a szakmai gyakorlat, a vállalati gyakorlat. Olyan összefüggések is szerephez jutnak, hogy az idősebb, régi dolgozók a munkák elosztásánál nem jutnak-e előnyhöz, nem részesednek-e nagyobb arányban az un. jól fizető munkákból, nem gátolja-e a fiatalok éretörését az idősebb dolgozók részéről megnyilvánuló szakmai féltékenység, a betanítás hiányságai stb.

A szakképzettség teljesítményt befolyásoló szerepét csak akkor ítéltük meg igazán, ha a végzett munka jellege valóban szakképzettséget igényel, s nem csupán rutinfeladatok elvégzésére korlátozódik. A megoszlási viszonyszámok alapján a betanított munkások közel egyenlő arányban oszlanak meg a három teljesítményfokozat között (36, 32 ill. 32 %), a szakmunkásoknál pedig megállapítható olyan tendencia, hogy az I. teljesítménykategóriában csak 28 %, a II-be 37, a III-ba 35 %-uk tartozik.

A szakmunkások valamivel kedvezőbb teljesítményfokozatok szerinti megoszlását a szakképzettség hatásának tulajdoníthatjuk. Erősebben érvényesül a szakképzettség hatása egyedi gyártás esetén. Az egyik egye-

di gyártást folytató vállalatnál ugyanis a szakmunkások 38, a betanított munkások 20 százaléka található a magas teljesítményt elérők között.

A szakmai és vállalati gyakorlat növekedésével a teljesítmény emelkedik, s a kettő közül a vállalati gyakorlat bizonyult erősebb teljesítménynövelő tényezőnek. Mind az ipari, mind a vállalati gyakorlat hatása erősebben érvényesül az első időszakban.

Érdekesen alakult a munkahelyváltogatások és teljesítmények összefüggése. A legkedvezőbb pontértékeket ugyanis a 3-4-szer munkahelyet változtatók esetében kaptuk, s még az 5 és többször változtatók csoportjában is nagyobb a teljesítmény pontértéke, mint a munkahelyet nem változtatókéban. Ugy tűnik tehát, hogy a felmérésben részt vevő vállalatoknál a munkahelyváltogatás nem egyértelműen teljesítménycsökkentő tényező, bár ez látszólag ellentmond a vállalati gyakorlat, a begyakorlottság növekedésétől várt előnyöknek.

Egyértelműnek mondható az a kapcsolat, amely a családi állapot, illetve gyermekszám és a teljesítmény között tapasztalható. Mig az egyedülállók fele, addig a házasoknak csak alig több mint egynegyede teljesít alacsony színvonalon; a III. teljesítményfokozatban, tehát a magas teljesítményt elérők között azonban az egyedülállók csak 23 %-át, ugyanakkor a házasoknak 38 %-át találhatjuk.

A gyermekek száma és a teljesítmény között szintén kimutatható kapcsolat, mégpedig nemek szerinti bontásban e kapcsolat erőssége változik. Mig a pontértékek alapulvételével a férfiaknál a legmagasabb teljesítményt a 2 és 3 gyermekesek érték el, a nőknél az 1 gyermekesek. A teljesítményben mutatkozó különbség természetesen itt is több tényező hatásából eredhet, de biztosan befolyásolja az is, hogy a családban nem egyenlő feladat hárul a gyermekek ellátásában a nőkre és a férfiakra.

A dolgozók lakóhely és teljesítmény szerinti megoszlásánál arra akartunk választ kapni, vajon magasabb-e a budapestiek teljesítménye. Bár az összesített pontértékek alapján nyert eredmények erről győztek meg bennünket, nem beszélhetünk egyértelmű összefüggésről. Az asszo-

ciációs kapcsolat szorosságának mérőszáma is rendkívül gyenge kapcsolatot mutat ($T = 0,028$). A bejárók alacsonyabb teljesítményénél több tényező játszhat szerepet: például a bejárók általában kisebb ipari munkafegyelme, általában kisebb "ipari intelligenciája", a mezőgazdasági ingatlan stb.

Az eddig vizsgált tényezőket áttekintve valószínűnek tűnik, hogy a szakképzettség mellett az életkornak és az életkorral együttjáró tényezőknek (elsősorban a szakmai és vállalati gyakorlatnak) van leginkább szerepe a teljesítmények alakulásában. E tényezők hatásának mértékét azonban még további kutatásokkal kell tisztáznunk.

A konferencia értékeléséről

Egy tudományos konferenciával szemben sokféle igényt támaszthatunk és ezért eléggé nehéz egy-egy konferencia eredményességét értékelni. Minthogy ennél ritkán kerülhető el a szubjektív benyomások szerepe, érdemes figyelni az olyan módszertani kísérletekre, melyek ezt az értékelést a résztvevők véleményének szervezettebb számbavételére kívánják építeni. A Nemzeti Termelékenységi Központok Európai Szövetségében már két konferenciáról próbáltunk ilyen értékelést készíteni és ennek tapasztalatai alapján erre az Ipargazdasági Tudományos Konferencia tekintetében is kísérletet tettünk. A regisztrált 320 résztvevő között értékelő lapokat osztottunk ki, melyekből 104 darabot kaptunk vissza. A válaszolók megoszlását az 1. sz. tábla mutatja:

1. sz. tábla

A válaszolók megoszlása

Életkor Munkahely	35 évig	36-50 év között	50 év felett	Összesen
Termelő vállalat	6	21	12	39
Kutatóhely, oktatási intézmény	15	18	7	40
Főhatóság és egyéb munkahely	4	10	11	25
Összesen	25	49	30	104

Az értékelő lapon 1-10 ponttal kértük minősíteni 1. a konferencia ötféle célkitűzésének tulajdonított súlyt, 2. e célkitűzések megvalósulásának fokát, valamint 3. a célkitűzések megvalósításának négy eszközét. Az egyes célkitűzések megvalósulását az egyes résztvevők igen különbözőképpen értékelték, van amelyiknek 0, van amelyiknek 10 pontot adtak. Az öt célkitűzésre a válaszok átlagolása az alábbi sorrendet és pontszámokat eredményezte:

2. sz. tábla

A konferencia különböző célkitűzéseinek megvalósulása^{x/}

Célkitűzések	Munkahelyek szerint			Összes válasz	Korcsoportok szerint		
	Vállalati válaszok	Kutatói, oktatói válaszok	Egyéb válaszok		Válaszok 35 éves korig	Válaszok 35-50 éves kor között	Válaszok 50 éves kor felett
Az ipargazdasági kutatások újabb eredményeinek megismertetése	7, 6	7, 4	8, 0	7, 6	7, 7	7, 6	7, 3
A kutatók közötti együttműködés elősegítése	6, 2	6, 5	5, 2	6, 1	6, 3	6, 3	5, 4
A kutatások és a gyakorlati igények összekapcsolásának előmozdítása	5, 8	5, 7	5, 4	5, 7	5, 3	5, 9	5, 6
A gyakorlati hasznosítás előmozdítása	5, 9	4, 5	5, 1	5, 2	4, 7	5, 2	5, 6
A kritikai szellem fejlesztése	6, 6	6, 0	5, 8	6, 2	6, 1	5, 9	6, 8
Átlagosan							
a/ számtani átlag	6, 4	6, 0	5, 9	6, 2	6, 0	6, 2	6, 2
b/ súlyozott átlag a csoport átlagos súlyával	6, 4	6, 1	6, 1	6, 2	6, 1	6, 2	6, 2
c/ súlyozott átlag a válaszoló által adott súlyokkal	6, 5	6, 2	6, 4	6, 4	6, 2	6, 4	6, 4

^{x/} A megvalósulás fokát 1-10 ponttal kértük értékelni (a kedvezőbb megoszlást növekvő pontszámokkal jelölve).

1. Az ipargazdasági kutatások újabb eredményeinek megismertetése (átlagosan 7,6 pont, a lehetséges 10-ből).
- 2-3. A kritikai szellem fejlesztése (6,2).
- 2-3. A kutatók közötti együttműködés elősegítése (6,1).
4. A kutatások és a gyakorlati igények összekapcsolásának előmozdítása (5,7) és
5. A gyakorlati hasznosítás előmozdítása (5,2).

A munkahely és az életkor szerinti csoportokat nézve csak kisebb különbségeket látunk. A legsikeresebbnek a kutatási eredmények megismertetését érezte mindegyik csoport, a legkisebb eredményt a gyakorlati hasznosítás előmozdítása terén tapasztalták. A kutatók közötti együttműködés elősegítését nézve eléggé megoszlottak a vélemények: az "egyéb válaszolók" és az 50 év felettiek például az e téren elért eredményt az átlagosnál jóval kisebbnek minősítik. A kutatások és a gyakorlati igények összehangolása tekintetében a kutatók és a fiatalabb résztvevők láttak kisebb eredményt (3. sz. tábla, lásd a következő oldalon).

Az egyes résztvevők igen különböző súlyt adtak az egyes célkitűzéseknek (lásd 3. sz. táblázat), az átlagos súly-értékek azonban mégis eléggé közel kerültek egymáshoz. (Az átlagos súlyok meghatározása egyébként a kérdőív alapján módszertanilag nem problémamentes, hiszen van, aki 10 ponttal értékelte valamennyi célkitűzést, hogy ezzel fontosságukat és egyforma fontosságukat kifejezze, mások pedig különböző arányban csökkenő pontszámmal kívánták a céloknak tulajdonított fontosságot érzékeltetni.)

A konferencia legfontosabb céljának a résztvevők valamennyi csoportja az ipargazdasági kutatások újabb eredményeinek megismertetését tekintette, egyedül a vállalati résztvevők adtak - érthetően - hasonló súlyt a gyakorlati hasznosítással kapcsolatos célnak. Öröndetes, hogy a legfontosabbnak tekintett cél valósult meg a legnagyobb mértékben. Második helyre valamennyi csoport a kutatások és a gyakorlati igények összehangolásának előmozdítását helyezte; a másik három cél

3. sz. tábla

A konferencia különböző célkitűzéseinek tulajdonított súly^{x/}

Célkitűzések	Munkahelyek szerint			Összes válasz	Korcsoportok szerint		
	Vállalati válaszok	Kutatói, oktatói válaszok	Egyéb válaszok		Válaszok 35 éves korig	Válaszok 35-50 éves kor között	Válaszok 50 éves kor felett
Az ipargazdasági kutatások újabb eredményeinek megismertetése	8,4	8,8	8,5	8,5	8,8	8,2	8,8
A kutatók közötti együttműködés elősegítése	6,9	7,7	6,1	7,0	7,2	6,7	7,4
A kutatások és a gyakorlati igények összekapcsolásának előmozdítása	8,5	7,9	7,1	8,0	8,3	7,9	8,0
A gyakorlati hasznosítás előmozdítása	8,4	6,2	6,2	7,0	7,7	6,4	7,5
A kritikai szellem fejlesztése	6,7	6,7	6,3	6,6	6,7	6,3	7,1

átlagosan körülbelül hasonló pontszámot kapott. Jellegzetes - és ismét érthető -, hogy a kutatók nagyobb súlyt adtak annak a célnak, hogy a konferencia segítse elő a kutatók közötti együttműködést.

Az öt célkitűzésre kapott átlagos megvalósulás mutatóját három módon határoztuk meg: egyszerű számtani átlaggal, az egyes csoportok átlagos súlyával és minden válaszadó saját súlyával számolva. A válaszok

^{x/} A súlyokat 1-10 ponttal kértük megjelölni.

4. sz. tábla							
Értékelés a célkitűzések megvalósításának eszközeiről ^{x/}							
Eszközök	Munkahelyek szerint			Összes válasz	Korcsoportok szerint		
	Vállalati válaszok	Kutatói, oktatói válaszok	Egyéb válaszok		Válaszok 35 éves korig	Válaszok 35-50 éves kor között	Válaszok 50 éves kor felett
A megvitatott előadások színvonala	8,2	7,2	7,8	7,8	7,5	7,7	8,0
Az opponensi vélemények színvonala	7,8	7,5	7,0	7,5	7,4	7,6	7,7
A viták színvonala	6,1	7,5	7,0	7,5	7,4	7,6	7,7
A konferencia szervezése	8,2	8,5	8,3	8,3	8,3	8,3	8,5
Átlagosan	7,6	7,2	7,1	7,3	7,1	7,3	7,6

az egyes résztvevők igen különböző megelégedettségét mutatják. Az öt cél megvalósulásának átlagos mutatója rendkívül nagy szóródást jelez; saját súlyokkal számolva a legkisebb egyéni értékelés 3,1, a legmagasabb 9,0 pontértéket adott. Az összes válasz alapján (lásd 3. sz. tábla) a végső értékelés az öt célkitűzésre kapott pontszámok számtani átlagával számolva 6,2, az egyes csoportok átlagos súlyával számolva ugyancsak 6,2 és a helyesebb módszert alkalmazva, minden válaszolónál saját rangsorolása szerint súlyozva, 6,4 pont. Ez a súlyozási különbség arra utal, hogy a fontosabbnak tekintett célkitűzések megvalósulása az átlagosnál valamivel magasabb volt. E mutatók szerint a

^{x/} A célkitűzések megvalósításának eszközeit 1-10 ponttal kértük értékelni (a nagyobb pontszám kedvezőbb értékelést jelent).

munkahelyi csoportok közül a vállalati résztvevők, az életkor csoportok közül az idősebb résztvevők az átlagosnál kedvezőbben értékelték a konferenciát.

A célkitűzések megvalósulásának négy eszközét kértük minősíteni, ismét 1-10 pontig terjedő skálán. A legkedvezőbb és igen magas értékelést (lásd 4. sz. tábla) a konferencia rendezése kapta: 8,2 pontot. Közel hasonló értékelést kapott az előadások (7,8) és az opponensi vélemények színvonala (7,5), míg a viták színvonalával a résztvevők kevésbé voltak elégedettek (5,7 pont). Jónéhány előadás esetében időhiány vagy más ok folytán valóban nem bontakozott ki színvonalasabb, értékesebb vita. Az egészében sikeresnek minősíthető konferenciának ez gyengébb pontja volt.

NAGYAR
TUDOMÁNYOS / FADUMA
- KÖNYVTÁRA

316663

2

MAGYAR
TUDOMÁNYOS
AKADÉMIA
GAZDASÁGTANI
TATÓCSOPORT

IPARGAZDASÁCI SZEMLE

1973

3

TARTALOM

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
IPARGAZDASÁGTANI KUTATÓCSOPORT
IPARGAZDASÁGI SZEMLE 1973/3.

TANULMÁNYOK 7

Sternthal János: A gépesítés ösztönzői és fékjei (Gépipari tapasztalatok alapján) 7

Budavári Jánosné: A gépesítés néhány ösztönzője és fékje az élelmi-szeriparban 29

Szaniszlói József: Az átlagosnál termelékenyebb termelőberendezések kihasználásának vizsgálata 38

NEMZETKÖZI TAPASZTALATOK 51

A Termelékenységi Szövetség tevékenységéből 51

Belgiumi felmérés a vállalatok szervezési tevékenységéről 51

Vizsgálat a vezetési stílusról és az üzemi légkörről 63

A társadalomtudományi kutatások gyakorlati hasznosításának problémái 68

A munkatermelékenység és munkaintenzitás kérdései a szovjet szakirodalomban 72

Egy kritikus vélemény a vállalati fuziókról 78

TUDOMÁNYOS ÉLET 86

A XII. Közgazdász Vándorgyűlés 86

Vita a gazdaságtalan termelés kiiktatásának problémáiról 90

Az 1972. II. félévében és 1973. januárjában elnyert közgazdasági tudományos fokozatok 94

A "Csak fiataloknak" pályázat eredményhirdetése 96

SZAKIRODALOM 98

Nemény: Vilmos: Gazdasági rendszerek irányítása 98 - Szeben Éva:
Jövedelmek és termelékenység 100 - L. D. Miles: Értékelemzés 102 -
Könyvekről röviden 106 -

A tanulmányok rövid orosz és angol nyelvű tartalmi kivonata 111-115

Felelős kiadó

ROMÁN ZOLTÁN

Szerkesztésért felelős

VÁNYAI PÉTERNÉ

Technikai szerkesztő

SZIJ REZSŐ

Szerkesztőség: Magyar Tudományos Akadémia Ipargazdaságtani Kutató-
csoport Budapest, V., Széchenyi rkp. 3. I. e. Tel.: 121-969. Megjelenik
negyedévenként. Előfizetési ára egy évre 250,- Ft. Terjeszti a Magyar
Posta. Előfizethető a Posta Központi Hirlapirodánál Budapest, V., József
nádor tér 1. közvetlenül, vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI.
215-96162 pénzforgalmi jelzőszámára. - Indexszám: 25.394

731071-Kossuth Könyvkiadó Sokszorosító Üzeme

С о д е р ж а н и е

Очерки 7

- Янош Штернтал: Стимулы и тормоза механизации
(Опыт в машиностроении) 7
- Яноше Будавари: Некоторые стимулы и тормоза механизации
в пищевой промышленности 29
- Йожеф Санислои: Анализ использования оборудования, произ-
водительность которых выше среднего уровня 38

Международный опыт: 51

Деятельность Европейской Ассоциации Национальных
Центров по Производительности Труда 51

Бельгийский анализ организационной деятельности
предприятий 51

Студия о стиле руководства и об атмосфере на
предприятии 63

Некоторые проблемы практического использования
результатов исследований общественных наук 68

Вопросы производительности и интенсивности труда
в советской литературе 72

Критическое мнение о фузиях предприятий. 78

Научная жизнь 86

XII-ое Заседание Венгерских Экономистов 86

Дискуссия о проблемах прекращения неэкономичного
производства 90

Учёные степени, полученные в экономических науках
во II-ой половине 1972-ого г. и в январе 1973-ого г. 94

Объявление результата "Конкурса Молодых Экономистов" 96

Специальная литература 98

Вилмош Немень: Управление экономических систем – 98

Ева Себен: Доходы и производительности труда – 100

Л.Д.Майлс: Анализ ценности 102 Вкратце о книгах 106

Краткое содержание статей на русском и английском
языках 111-115

CONTENTS

STUDIES 7

János Sternthal: Mechanization: Its Incentives and Obstacles (Based on a survey in the machine-building industry) 7

Ilona Budavári: Incentives and Obstacles of Mechanization in the Food Industry 29

József Szaniszlói: Utilization of Highly-Productive Production Equipments 38

INTERNATIONAL EXPERIENCES 51

On the activities of the European Association of National Productivity Centres 51

A Belgian survey on enterprise's organizational activities 51

An Irish study on People, Jobs and Organizations 63

Problems of application of social science research 60

Labour productivity and the intensity of work in the Soviet literature 72

The economics of mergers 78

SCIENTIFIC LIFE 86

12th Congress of the Hungarian Economists 86

Meeting on the problems of eliminating inefficient production 90

Scientific degrees earned in economics 94

Results of the "Competition of Young Economist" 96

BOOK REVIEWS 98

Vilmos Nemény: The Control of Economic Systems 98 - Éva Szeben:

Incomes and Productivity 100 - L.D.Miles: Techniques of Value

Analysis and Engineering 102 - On Books in Brief 106

Summary of the studies in Russian and English 111-115

TANULMÁNYOK

Sternthal János:

A GÉPESÍTÉS ÖSZTÖNZŐI ÉS FÉKJEI (GÉPIPARI TAPASZTALATOK ALAPJÁN)

A műszaki-gazdasági haladás egyik legjellemzőbb vonása a munkafolyamatok egyre nagyobb mértékű gépesítése. Általános vélemény, hogy ez a folyamat nálunk meglehetősen lassan és ellentmondásosan megy végbe. Statisztikai adatok szerint iparunk gépesítettsége erősen elmarad a fejlettebb országok mögött /9/.

Az alábbiak egy olyan vizsgálat főbb eredményeiről számolnak be, mely azt kísérelte meg feltárni, hogy mely tényezők segítik elő, illetve gátolják hazánkban a gépesítést, hogy a vállalatok milyen indítékokra, milyen külső és belső hatásokra döntenek az élő munkának holt munkával való helyettesítéséről.

A vizsgálatot gépipari vállalatok bevonásával végeztük. Elemzésünk tárgyát olyan gépesítések képezték, amelyek eredményeként az eddig kézzel végzett munkát a továbbiakban géppel helyettesítik, vagy egy elmaradottabb technikát fejlettebbre cserélnek, s eközben élő-munka szabadul fel. Elemzésünkben eltekintettünk a vállalatok gépesítési forrásokkal való ellátottságának vizsgálatától. Abból indultunk ki, hogy ha a gépesítéshez szükséges anyagi eszközök a vállalatok rendelkezésére állnak, milyen hatásokra döntenek ez esetben a helyettesítésről.

A vizsgálat vállalati esettanulmányokra, szakemberek interju-rendszerű kikérdezésére és a gépipari vállalatok teljes körét felölelő adatok statisztikai elemzésére épült.^{1/}

^{1/} Az érintett gépipari vállalatok szakembereinek ezuton is szeretnénk köszönetet mondani a kutatásunkhoz nyújtott hathatós segítségért.

Már kutatásunk kezdetén beleütköztünk abba az alap-problémába, hogy a vállalatok gyakorlatában többnyire nem merül fel közvetlenül, elkülönítve az élő és holt munka cseréjének a kérdése. Az esetek többségében a gépesítések nem egyedi akciók formájában, hanem a beruházások, fejlesztések részeként jelentkeznek. Ilyenkor általában a vállalatok egyéb termelési feltételei is megváltoznak és így a gépesítések hatásait - s az ezekkel kapcsolatos tényezőket - igen nehéz a beruházás egészének hatásaitól különválasztani. A gépesítéseknek a beruházások problémájától elkülönített tárgyalása bizonyos értelemben tehát mesterséges különválasztást jelent. Ennek tudatában is megkíséreltük azonban a gépesítéseket a fejlesztések, beruházások tárgyköréből kiemelni, s a különböző makro- és mikro szintű tényezőket elsősorban az élő-munka holt-munkával történő helyettesítésének szemszögéből elemezni.

Vizsgálatunkat - éppen ezért - nem a nagyobb, komplex beruházások keretén belül megvalósuló gépesítésekre, hanem egy-egy gyártási folyamat - illetve részfolyamat - gépesítésére koncentráltuk. A gépesítések hatásainak egzakt kimutatása még ebben az esetben is nehezen valósítható meg, mivel még e gépesítéseknek is sok továbbgyűrűző hatásuk van, s az élő és holt munka cseréjével kapcsolatos vállalati magatartást számos, hatásában nem - vagy nehezen - számszerűsíthető tényező is jelentősen befolyásolja.

A gépesítés helye a vállalati gazdálkodásban

Ahhoz, hogy az élő és holt munka cseréjének problematikáját vállalati szinten elemezhezzük, először is azt kell meghatároznunk, hogy a gépesítések milyen helyet foglalnak el a vállalatok tevékenységében, s a vállalatok a különböző döntéseiket - így a gépesítési döntéseiket is - milyen célokhoz igazodva hozzák.

Az idevonatkozó kutatási eredményekből megállapítható, hogy a vállalatoknak több külső és belső követelményt kell egyidejűleg kielégíte-

niük és ennek megfelelően nem egy, hanem több céljuk van /8/. E célok közül az új gazdaságirányítási rendszer bevezetése óta kiemelkedik a nyereség növelésére való törekvés.

A jelenlegi szabályozási rendszerben a vállalatok leginkább a munka egységére jutó személyes jövedelem, jó közelítéssel az egységnyi bérre jutó részesedési alap, illetve a kitermeléséhez szükséges nyereség - a bérjöveldelmezősségi ráta - növelésében érdekeltek /6/. Ez a vállalatok mindennapi gyakorlatában egy évi 3-4 %-os bérszínvonal emeléséhez szükséges nyereség-tömeg biztosítására irányuló törekvésben jelenik meg. A vállalatok általában a dolgozók megtartásához elengedhetetlenül szükséges bérfejlesztést alapvető célnak tekintik és az ebből visszaszámított nyereséghez szükséges termelési ill. értékesítési volument irányozzák elő /11, 13/.

Egy gépesítés a vállalati cél elérését általában akkor szolgálja, ha a gépesítéssel járó többletköltségeket (értékcsökkenési leírás, eszközlekötési járulék, kamat, üzemeltetési többlet költségek) az élő munka kiváltásából adódó megtakarításokból (a felszabadított létszám béréből és közterhelből, továbbá az egyéb megtakarításokból) legalábbis a korábbi nyereség mellett tudja fedezni. A gépesítés előnyeként azonban esetenként a jobb minőség, vagy a termelési többlet nyereség-hatását is számításba kell venni.

A gépesítés gazdaságossága

Szinte általános felfogás, hogy vállalatunk azért tartózkodik a gépesítéstől, mert számításaik szerint az említett célnak ez nem felel meg, ütközik a vállalat nyereség-érdekeltségével. Ezzel szemben azt tapasztaltuk, hogy az egyedi^{2/} gépesítésekkel kapcsolatban a megviss-

^{2/} Amennyiben a gépesítés valamely komplex fejlesztés keretén belül valósul meg, úgy annak gazdaságosságát általában csak az egész beruházás programja alapján lehet értékelni.

gált vállalatok többségénél gazdaságossági számításokat egyáltalán nem készítettek. Néhány vállalatnál készítettek ugyan valamilyen számítást, de többnyire ezek sem adtak megfelelő alapot a reális döntés-hozatalhoz. Sok esetben csupán annak vizsgálatára korlátozódtak, hogy a gépesítés a korábban alkalmazott technológiához képest milyen munkaidő, illetve bérmegetakarítást eredményezett. A nagy hányadot kitevő rezsi költségeket pedig - a gépiparban általánosan alkalmazott módszer szerint - egy-egy üzemre globálisan állapították meg, s azt a régi gyakorlat szerint a közvetlen bérre vetített százalékos kulcs alapján osztották fel.

A rezsi költségeknek a felmerült közvetlen bér alapján történő felosztása azt eredményezi, hogy ugyanazon üzemen belül a kézi és gépi munkahelyeken ill. különböző technikai színvonalat képviselő és igen eltérő áru gépeken történő megmunkálás költsége, azonos közvetlen bér (vagy megmunkálási idő) mellett a költségszámításban azonos összeggel mutatkozik, tekintet nélkül a műszaki, technikai sajátosságokból adódó - az ilyen irányú vizsgálatok szerint igen jelentős - rezsiköltség eltérésekre. (Egy vizsgált furási műveletnek például automatizálás után mintegy 350 %-kal, egy esztergálási műveletnek több, mint 400 %-kal emelkedett a rezsi költsége.)

Az egységes rezsikulcs az üzemek általános technikai színvonalának felel meg, s ezen belül elmosódnak a kézi és gépi munkahelyek, a különböző termékenységű, költség igényű stb. gépek alkalmazásának, költség-eltérései. A jelenleg általánosan alkalmazott számítási módszerrel éppen az elemzés tárgyát képező, a gépesítést megelőző helyzettől és az átlagtól eltérő konkrét megoldás tényleges rezsi költsége nem állapítható meg reálisan.

Az egységes rezsi százalékokkal való számításoknál pontosabb eredményt ad az egyes gépekre, illetve munkahelyekre differenciáltan megállapított üzemóra együtthatókkal való számítás. Az üzemóra együtthatós módszer abból indul ki, hogy az eddig alkalmazott, egy-egy üzem egészére kiszámított rezsi százalék helyett géptípusonként, ill. munkahelyenként differenciált üzemóra-költséget állapít meg, majd ezt a tény-

legesen felhasznált munkaidővel szorozva kapjuk meg az adott műveletet terhelő rezszi költségeket.

E számítások elvégzéséhez szükséges műszaki-gazdasági adatok azonban jelenleg nem állnak a vállalatok rendelkezésére.

A közvetlen költségek, valamint a közvetett költségek egy része (amortizáció, eszközlekötési járulék) viszonylag könnyen megállapítható. A legnagyobb problémát a nagy hányadot kitevő közvetett költségek amortizáción ill. eszközlekötési járulékon kívüli részének meghatározása jelenti. E nehézséget egyes vállalatoknál úgy kerülték meg, hogy a gépesítések gazdaságossági vizsgálatait kizárólag a munkabérben jelentkező megtakarítások és a központi kötelezettségek (amortizáció és eszközlekötési járulék) szembeállításra korlátozták.

A hagyományos számítások további hibája, hogy a gépesítésnek csak a munkaerő megtakarításra gyakorolt hatását veszik figyelembe és az esetleg jelentkező egyéb hatékonyság-növelő tényezők vizsgálatára nem terjednek ki. Bár e továbbgyűrűző hatások (pl. az átfutási idők rövidülése, a forgóeszközök forgási idejének csökkenése, a termelési területek jobb kihasználása, a selejt csökkenése, a minőség javulása, stb.) egy része nehezen számszerűsíthető, nyilvánvaló, hogy a vállalatok számára nemcsak az nyereség, ami hagyományos számításaikban közvetlenül mutatkozik.

A tuloldali táblában példaként bemutatjuk 10 konkrét gépesítési akció költség-kihatásának háromféle számítását: a/ a gépesítés előtt és után is azonos rezszi kulccsal számolva, b/ a közvetett költségek közül csak az amortizációt és eszközlekötési járulékot figyelembe véve, c/ az egyes gépekre differenciált - szakértői becslés alapján megállapított - rezszi kulccsokkal (üzemóra költségekkel) számolva.

Az első fajta számítás az üzemi általános költségeket egységes rezszi kulccsal veszi figyelembe és itt a közvetlen bérnek mint vetítési alapnak a csökkenése a megvizsgált esetek mindegyikénél az üzemi rezszi és ezáltal a fajlagos önköltség csökkenését vonja maga után.

Ugyanakkor a differenciált rezszi kulccsokkal való számítások azt mutatják, hogy a gépesítés a tíz kiválasztott eset közül ötnél költség-nö-

Tíz gépesítés költségkihatása a gépesítés előtti és utáni fajlagos anyagmentes önköltség összehasonlítása alapján.

		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	A fajlagos anyag- mentes önköltség hány esetben nőtt csökkent	
a/ Fajlagos anyag- mentes önköltség (Ft) (egységes re- zsikulcs alapján szá- molva)	A gépesi- tés előtt	3, 759	23, 455	0, 324	4, 193	18, 916	174, 762	0, 821	47, 692	1, 092	6, 500		
	A gépesi- tés után	2, 436	19, 543	0, 131	1, 680	9, 195	91, 857	0, 410	15, 333	1, 550	0, 338		10
	Külön- bőzet	1, 323	3, 912	0, 193	2, 513	9, 721	82, 905	0, 411	32, 359	0, 542	6, 162		
b/ Fajlagos anyag- mentes önköltség (Ft) (kizárólag a bér, közteher, amortizáció és eszközlekötési járulék alap- ján számítva)	A gépesi- tés előtt	0, 378	2, 957	0, 044	0, 984	3, 899	57, 800	0, 180	11, 720	0, 292	3, 343		
	A gépesi- tés után	0, 270	2, 627	0, 028	1, 458	3, 164	135, 832	0, 408	6, 804	0, 648	0, 345	4	6
	Külön- bőzet	0, 108	0, 330	0, 016	-0, 474	0, 735	-78, 032	-0, 228	4, 916	-0, 356	2, 998		
b/ Fajlagos anyag- mentes önköltség (Ft) (differenciált rezsi-kulcsok alapján szá- molva)	A gépe- sítés előtt	0, 382	3, 010	0, 051	1, 318	5, 880	94, 510	0, 285	20, 470	0, 526	9, 995		
	A gépe- sítés után	0, 305	2, 746	0, 041	3, 190	5, 360	192, 080	0, 633	16, 056	1, 014	37, 133	5	5
	Külön- bőzet	0, 077	0, 264	0, 010	-1, 872	0, 520	-97, 570	-0, 348	4, 414	-0, 488	-27, 138		

vekedéssel jár. A gépesítés során jelentkező bérköltség megtakarítás a megvizsgált akciók felénél ugyanis nem fedezi a költségigényesebb megmunkáló gép használata miatti rezsi költség (amortizáció, eszközlekötés, energia, segédanyag, stb.) növekedést.

A teljes üzemi rezsinek csak egy részét - az amortizációt és az eszközlekötési járulékot - felölelő számítások szerint négy gépesítési esetenél nőtt a fajlagos önköltség, holott ezek a gépesítések az egységes rezsi százalékkal való számítások szerint kedvezőnek mutatkoztak.

A jelenlegi "gazdaságossági számítások" gyakorlata tehát alapvetően két, egymással ellentétes hatást gyakorol a gépesítések kimutatott gazdasági hatására. Egyrészt nem vesznek figyelembe - a gépesítés során jelentkező - minden olyan hatékonyság-növelő tényezőt, amely az eredmény alakulására kihat, s ezáltal kedvezőtlenebbnek mutatják az adott gépesítés gazdasági hatását. Másrészt a hagyományos számítások nem veszik figyelembe a fejlettebb technikai megoldások, a magasabb műszaki színvonal alkalmazása során erőteljesen növekvő rezsi költségeket. A gépesítés előtt és után is azonos rezsi százalékkal számolnak, s így a gépesítések költség-kihatásáról a ténylegesnél kedvezőbb képet mutatnak.

Bár a viszonylag kevés számú gépesítési esetből mélyebb következtetést nem szabad levonni, úgy véljük, hogy ezek a gépesítési akciók is jól illusztrálják, hogy a vállalatoknál jelenleg alkalmazott számítási módszerek nem teszik lehetővé megalapozott következtetések levonását a gépesítések gazdaságosságával kapcsolatban. A gépesítések kimutatott gazdaságossága nagy mértékben az alkalmazott számítás módjától, a kiinduló adatbázis körétől és pontosságától függ. Ezzel nem azt kívánjuk bizonyítani, hogy pl. az esetlegesen gazdaságtalan - ill. nem megfelelő gazdaságosságú - gépesítések fő oka a számítás problémáiban rejlik. Csupán szükségesnek láttuk ráirányítani a figyelmet arra, hogy a gazdaságossági számítások jelenlegi vállalati gyakorlata erőteljesen befolyásolhatja az élő és holt munka cseréjének vélt és tényleges gazdasági konzekvenciáit.

A jelenlegi tipikus számítások szerint gazdaságtalannak tekinthető gépesítéseket elméleti és gyakorlati szakemberek elsősorban az eszköz és bér-terhek aránytalanságainak - az indokolatlanul alacsony bér, ill. magas eszköz terheknek - tulajdonítják. Változtatást javasolnak a köz-terhek mértékével, valamint az eszközlekötési járulék létével, ill. nagyságával kapcsolatban. Különböző állami szervek (OT, PM) számításai szerint a bérek után 25 százalékos költségtöbbletként megjelenő béradó (SZTK járulék és illetményadó) nem fedezi a munkaerő ujratermelésében szerepet játszó társadalmi juttatások értékét. Általában a béradó 25 százalékról 40-50 százalékra való emelését tartják reálisnak. Ami az eszközlekötési járulékot illeti, az a vélemény, hogy - az évi mintegy 7 százalékos kamat (ill. betéti kamatveszteség) mellett - az 5 százalékos eszközlekötési járulék túlzottan megnöveli a tőkelekötés terheit /7, 12/. Ezzel kapcsolatos az MSZMP Központi Bizottsága 1972. november 15-i határozatának az a pontja is, amely kimondja, hogy meg kell vizsgálni az eszközlekötési járulék csökkentésének, esetleg megszüntetésének lehetőségét.

Ezzel kapcsolatban számításokat végeztünk arra vonatkozóan, hogy a bérek utáni adóterhek növelése, ill. az eszközlekötési járulék egyidejű csökkentése, mennyiben befolyásolná a vizsgálatunk tárgyát képező gépesítések gazdaságosságát. Korrekcióink során háromféle módosítást végeztünk:

- a/ a béradót 45 %-ra emeltük,
- b/ az eszközlekötési járulékot megszüntettük,
- c/ a béradót 45 %-ra emeltük s egyuttal az eszközlekötési járulékot is megszüntettük.

Számításaink eredményét a tuloldali táblázat tartalmazza. A viszonylag kis számú gépesítési példából természetesen következtetést még nem lehet levonni, mégis figyelemre méltó, hogy bár a korrekciók némileg javították a vizsgált gépesítések gazdaságosságáról kapott képet, egyetlen esetben sem változtatták az addig gazdaságtalannak mutakozó gépesítést gazdaságosra.

A fajlagos anyagmentes önköltség^{x/} alakulása a közterhek és az eszközlekötési járulék korrekciója esetén

Gépesítési esetek	A jelenlegi szabályozók feltételei mellett			45 százalékos közteher mellett			Eszközlekötési járulék nélkül			45 százalékos közteher mellett és eszközlekötési járulék nélkül		
	A gépesítés előtt		különbözet	A gépesítés előtt		különbözet	A gépesítés előtt		különbözet	A gépesítés előtt		különbözet
I.	0,378	0,270	0,108	0,438	0,309	0,129	0,377	0,258	0,119	0,437	0,297	0,140
II.	2,957	2,627	0,330	3,421	3,014	0,407	2,906	2,530	0,376	3,370	2,917	0,453
III.	0,044	0,028	0,016	0,050	0,031	0,019	0,042	0,022	0,020	0,048	0,025	0,023
IV.	0,984	1,458	-0,474	1,105	1,506	-0,401	0,884	0,967	-0,083	1,005	1,015	-0,010
V.	3,899	3,164	0,735	4,360	3,388	0,972	3,879	2,264	1,115	3,840	2,488	1,352
VI.	57,800	195,632	-78,032	64,590	139,397	-74,807	52,800	68,571	-15,771	39,590	72,136	-12,546
VII.	0,180	0,408	-0,228	0,200	0,418	-0,218	0,157	0,262	-0,103	0,177	0,272	-0,095
VIII.	11,720	6,804	4,916	12,898	7,183	5,715	9,720	4,768	4,952	10,898	5,147	5,751
IX.	0,292	0,648	-0,356	0,319	0,661	-0,342	0,229	0,366	-0,137	0,256	0,379	-0,123
X.	3,343	0,345	2,998	3,443	0,350	3,093	2,437	0,241	2,196	2,537	0,246	2,291

^{x/} A bér, közteher, amortizáció és eszközlekötési járulék költségei alapján számítva.

Az általunk vizsgált esetek nem bizonyítják - de nem is cáfolhatják - azt az általános feldogást, hogy a mai gép-árak és bérszínvonal mellett nem gazdaságos munkaerőt géppel helyettesíteni. Ugy tűnik, nem is közvetlenül a költség-alakulás, hanem a létszám-higitásban "való érdekeltség" szól ez ellen.

A gépesítés jövedelmezősége

A költség-szemponctból gazdaságtalan gépesítések is jövedelmezőek lehetnek az esetben, ha az élő és holt munka cseréje során jelentkező termelési költségemelkedést a termékek árképzésénél a vállalatok figyelembe vehetik, s a gépesítést megelőző helyzettel azonos nyereséget realizálhatnak /2, 4/. Ennek szerepét - közvetett módon - korrelációs-számítás segítségével is ellenőriztük.

Számításaink^{3/} azt mutatták, hogy az állóeszköz- munka- folyó ráfordítások ($R = \text{eszközlekötési járulék} + \text{értékcsökkenési leírás} + \text{bérköltség} + \text{közterhek}$) valamint a nyereség (NY , adózatlan) között szignifikáns^{4/}, erős pozitív ($r = 0,81$), korrelációs kapcsolat áll fenn. Igen gyenge összefüggés ($r = 0,09$) mutatkozott viszont a nyereség és az eszköz/bér arány között.

A nyereség és a ráfordítások közötti számszerű összefüggést az alábbi lineáris regressziós függvény jellemzi:

$$Ny = 0,42 R + 322$$

E korrelációs kapcsolat szerint egy forint "erőforrás" ráfordítás mintegy 0,42 forint nyereséget hoz függetlenül attól, hogy az eszköz/bér arány milyen.

^{3/} Számításainkat az összes gépipari vállalat 1971. évi záró mérlegének adatai alapján végeztük.

^{4/} A Student féle "t" próba alapján - 99 %-os megbízhatósági szinten - a gépipari vállalatcsoportra vonatkozóan a 0,38-as érték feletti korrelációs együtthatók tekinthetők szignifikánsnak.

Hasonló számításokat - más aggregáltsági szintre és céllal - már eddig is végeztek. Gálik László az ipar szakágazatainak adatai alapján végzett vizsgálatokat, szinte teljesen egyező eredményekkel /1/. Az ő számításai szerint is igen erős pozitív előjelű ($r = 0,96$) korrelációs összefüggés mutatkozott a nyereség és az erőforrások együttes terhei között, s egy forint ráfordítás nyereség hozama 44 fillér körül volt, a ráfordítások összetételétől függetlenül. Jelenlegi gazdasági viszonyaink között tehát, úgy tűnik, az alapvető összefüggés nem a nyereség és az erőforrások szerves összetétele között figyelhető meg, hanem a nyereség és a felhasznált erőforrások összköltsége között.

Az érvényben lévő árak ugyanis igen sok esetben nem a társadalmilag szükséges ráfordítások nagyságát, hanem a különböző termékek előállításának egyedi költségeit tükrözik; jelenleg alapvetően önköltségi típusu árrendszer érvényesül /1, 10/. Ennek megfelelően a vállalatok termelési költségei (függetlenül attól, hogy az "olcsó" élő-munka és a "drága" holt-munka milyen kombinációjából tevődnek össze) a piacon általában társadalmilag szükséges ráfordításként jelenhetnek meg, s közel azonos nyereséggel realizálhatók.

Ez természetesen nem azt jelenti, hogy a gépiparban minden költség-emelkedés automatikusan - korlátok nélkül - áremeléssel kompenzálható, a hosszabb ideig gyártott, azonos áron értékesített termékek igen költség-érzékenyek lehetnek. Arra érdemes azonban figyelni, hogy a jelenlegi tipikus számítások szerint gazdaságtalannak mutatózó gépesítéseket a vállalati érdekeltiség eleve meggátolja.

A vállalatok egész gazdálkodását - ezen belül gépesítési lehetőségeit - tehát alapvetően befolyásolja, hogy az általuk előállított termékek milyen árkategóriába tartoznak.

A gépipari termelés mintegy kétharmada szabad árformába tartozik, figyelembe véve a gépipar jelentős exportját is /3/. A szabadáras cikkeket előállító vállalatok gazdaságtalan gépesítései a gyakorlatban többnyire nem rontják a vállalatok jövedelmezőségét.

A döntően kötött - rögzített, maximált vagy hatóságilag korláto-

zott - árformába tartozó termékeket gyártó vállalatok viszont a gépesítések szempontjából alapvetően "kedvezőtlenebb" helyzetben vannak, mint a szabad áras termékeket előállítók. Ezeknek a vállalatoknak ugyanis nincs lehetőségük arra, hogy az erőforrások ellentmondásos értékelésének kedvezőtlen gazdaságossági következményeit, a begyűrűző áremelkedéseket, a szabályozók és a hitelezési feltételek szigorításait, a különböző pénzügyi intézkedések hatásait, stb. áremelések formájában át-hárítsák a fogyasztókra. E vállalatok tehát érzékenyebbek a termelési költségek alakulására és szigorubban kell, hogy mérlegeljék a gépesítések költség-kihatásait.

A kötött áras cikket termelő vállalatokhoz hasonló helyzetben vannak a szocialista exportra termelő vállalatok is. A szocialista piacokon érvényben lévő stop-árak következtében a helyettesítés során emelkedő termelési költségeket ők sem tudják tovább-gyűrűztetni s így gépesítéseik komoly jövedelmezőségi feszültséget okozhatnak, amelynek feloldásához központi támogatást igényelnek.

A gépesítés problémája azonban ennél is összetettebb. A gépesítések célszerűségét nem lehet csupán a költségek, a nyereség, a jövedelmezőség szempontjából vizsgálni. Gyakran vannak olyan körülmények (pl. munkaerőhiány, minőségjavítási, egészségvédelmi követelmények, stb.), amelyek akkor is szükségessé teszik valamely gépesítés realizálását, ha annak költségalakulásra való hatása kedvezőtlen. A vállalati célok összetettebbek annál, sem hogy a tényleges gépesítési döntéseket kizárólag a jövedelmezőségi szempontokra lehetne alapozni. Felméréseink szerint sokszor kifejezetten a jövedelmezőségi megfontolásokkal ellentétes törekvések, indítékok is komoly szerepet játszhatnak a gépesítési döntéseknél.

Egyéb ösztönzők és fékek

Az élő munka holt munkával történő helyettesítését tehát a jövedelmezőségi szempontokon kívül is számos tényező befolyásolja - fékezi,

ill. ösztönzi - a körülményektől függően változó sullyal, sőt esetleg változó irányban. Teljeskörű áttekintésükre itt nem vállalkozhatunk, csupán megkíséreljük összefoglalni - vállalati vizsgálataink alapján - milyen tényezők játszanak még fontosabb szerepet.

Az ösztönzők közül első helyen a vállalati szinten égető problémát jelentő munkaerőhiányt kell emlitenünk. A munkaerőhiánnyal kapcsolatban előre bocsátjuk: annak elemzése nem tartozott vizsgálatunk tárgykörébe, hogy gazdaságunkban mennyiben tényleges vagy látszólagos ez a munkaerőhiány. A vállalatok részéről tapasztalt munkaerőhiány kialakulásának okai között első helyen a szervezés nem megfelelő színvonalát, a gazdasági fejlettség bizonyos szintjének elérésekor szükség-szerűen jelentkező hatásokat és a gazdasági szabályozókat (mindenekelőtt a bér és nyereség-szabályozás jelenlegi rendszeréből következő létszámhigítási effektus érvényesülését) kell megemlítenünk.

Vizsgálataink határozottan jelezték, hogy a vállalatok többsége erős munkaerőhiányt érez, s jelenleg az élőmunka-megtakarító gépesítések fő ösztönzőjét ez képezi. Az átlagosnál kedvezőtlenebb, vagy nagy fizikai erőkifejtést igénylő munkahelyekre vállalataink egyre nehezebben tudnak munkaerőt biztosítani.

Munkaerőhiány áll fenn nemcsak mennyiségi, hanem gyakran minőségi tekintetben is. Egy gépgyártó vállalatunk nagyteljesítményű import szerszámgépe például hónapokig azért nem üzemelt (s ez idő alatt a szükséges megmunkálást drágább kooperációban végeztették), mert a külföldön kiképzett szakmunkás elhagyta a vállalatot. Ez jó példa arra, hogy a gépesítés ösztönzőit és fékjeit nem lehet élesen elkülöníteni, mert míg a munkaerőhiány a megvizsgált vállalatok többségénél erőteljesen ösztönözte a gépesítést, volt olyan vállalat is, ahol az új technika alkalmazásának legfőbb akadálya éppen a munkaerőhiány volt. Egyik jelentős tőkés exportot bonyolító műszergyárunk azért nem tud jelentős import megtakarítást ígérő gépeket beállítani, mert nem tudja biztosítani az azok gazdaságos üzemeléséhez szükséges három műszakot.

Több nagyvállalatunknál beszámoltak a munkaerőmozgás kedvezőtlen

hatásairól is. A munkaerő fluktuációja szerintük elsősorban a nagy - de nem magas jövedelmezőségű - vállalatokat érinti kedvezőtlenül. Ezeknél a fő probléma, hogy a fiatal szakmunkások kiképzését és ennek költségterheit nekik kell viselni, a kiképzett szakemberek azonban jelentős számban elvándorolnak.

Vállalati vizsgálataink szerint a gépesítés másik fő ösztönzője jelenleg a műszaki fejlődés eredményeinek alkalmazására való törekvés. A technikai fejlődés fő irányába (gépesítés, automatizálás, kemizálás, stb.) tett előrelépés természetesen általában kedvezőnek tekinthető. A műszaki szempontok előtérbe helyezése a gazdaságossági megfontolásokkal szemben azonban negatív hatása lehet.

A jövedelmezőség és a korszerű műszaki megoldások gyakori ellentmondásai miatt a gépbeszerzéseknél olyan tendencia tapasztalható, hogy háttérbe szorulnak a jövedelmezőségi megfontolások (mondván: egyrészt a gépesítések általában nem gazdaságosak, tehát azok gazdaságosságának vizsgálatával úgy sem érdemes foglalkozni, másrészt a növekvő költségeket az árképzésnél vagy támogatások révén kompenzálni lehet) s túlsúlyba jutnak a műszaki szempontok. Ez sok esetben azt eredményezi, hogy a beállított gép műszaki színvonala (kapacitása, bonyolultsága, ennél fogva ára is) meghaladja a termelés mennyiségi, ill. minőségi igényeit, nincs szükség tehát a gép minden tulajdonságára. Ha egy gép műszaki színvonala nagyobb az adott termelési feladat által igényeltnél, ennek ugyanolyan hatása van, mintha a szükségesnél több gépet kötnének le.

Vizsgálataink során olyan gépipari vállalatot is találtunk, ahol az adott igényeket minden tekintetben kielégítő belföldi anyagmozgató gép helyett egy tizszeresen drágább import gépet állítottak be. Ezt tették annak ellenére, hogy a kisebb teljesítőképességű magyar gép kapacitását is csak mintegy 40 százalékban lehetett volna kihasználni. Itt még meg kell azonban jegyeznünk, hogy a vállalatok bizonyos mértékig kényszerítve is vannak a bonyolultabb, esetenként az igényeltnél nagyobb technikai adottságokkal rendelkező gépek beszerzésére. A gépeket felhasználó vállalatok ugyanis, ha nem akarnak importot igénybe venni, a

hazai szerszámgépipartól az olcsóbb, egyszerűbb gépeket, illetve cél-
gépeket jóval nehezebben és lassabban tudják csak beszerezni, mint a
bonyolult, univerzális gépeket.

A műszaki szemlélet - s ezzel gyakran a szubjektivitás - fokozottabb
előtérbe kerülése több helyen bizonyos érdekellentétet teremtett a vál-
latok műszaki és gazdasági szakemberei között. Egyik vállalatunknál
például a műszakiak írásban tettek panaszt a vezérigazgatónál a gazda-
ságtalan gépesítést ellenző közgazdászokra, mondván, hogy azok akadá-
lyozzák a fejlettebb technika bevezetését, a műszaki haladást.

A műszaki szemlélet tulsulyba kerülését az is elősegíti, hogy egy-
egy nagyobb fejlesztés általában hosszabb ideig tart, hatása csak ké-
sőbb érezhető. Utólagos gazdasági értékeléseket viszont a vállalatok
döntő többsége nem készit.

A műszaki szemlélet előtérbe kerülése kétféle, egymással ellentétes
hatást gyakorol a vállalatok gépesítési tevékenységére. Egyrészt erő-
teljesen ösztönöz az élőmunka gépekkel való helyettesítésére, másrészt
a jövedelmezőségi szempontoktól elszakadt tulfejlesztések gépesítési esz-
köket kötnek le feleslegesen, és ezáltal csökkentik a vállalatok való-
ban gazdaságos gépesítési lehetőségeit, s hozzájárulnak az olyan gyak-
ran hangoztatott forráshiányhoz.

A vállalatok növekedési törekvése szintén erőteljesen ösztönzi a gé-
pesítést. A beruházásokat - ezek között a gépesítéseket - a vállalatok
fontosnak tekintik stabilitásuk, fejlődésük, a termelési biztonság foko-
zása, a versenyképesség és a (hazai és nemzetközi) piaci pozíciók
megerősítése szempontjából. A jól működő vállalatok széleskörű beru-
házásokkal - gépesítésekkel - kívánják helyzetüket állandósítani, illetve
erősíteni, míg a problémákkal bajlódók a fejlesztések révén remélik,
hogy kedvezőbb helyzetbe juthatnak. A növekedési törekvés érvényesülé-
sét erősíti az a tény is, hogy (az előzőekben már részletezett okok
miatt) az expanzió során megvalósított gazdaságtalan gépesítéseknél sem
kell attól félniük, hogy ezek feltétlenül kedvezőtlenül befolyásolják jö-
vedelmezőségüket.

Az önköltség csökkentésére való törekvés szerepe gazdálkodásunk je-

lenlegi rendszerében viszonylag korlátozott. A szükségesnek ítélt nyereség elérésének ugyanis többnyire az önköltség csökkentésénél számos könnyebb útja is kínálkozik. A nyereség sok vállalatnál növelhető nemcsak extenzív módon, a termelési volumen növelésével, hanem például a monopolhelyzet kihasználásával, burkolt áremelésekkel, választék-módosítással, stb. A gépesítés nyomán emelkedő termelési költségek - áremelések formájában történő - áthárítására elsősorban új (vagy újnak minősíthető) cikkek gyártásánál nyílik lehetőség. Hosszabb idő óta azonos műszaki-gazdasági paraméterekkel termelt gyártmányok esetén az áremelés lehetősége korlátozott, ezeknél a jövedelmezőség javításához fokozott szükség van a költségek csökkentésére.

Vállalati tapasztalataink szerint a termékek minőségének javítására, a pontosabb, magasabb műszaki színvonalu, üzembiztosabb termékek gyártására való törekvés is erőteljes ösztönzője a gépesítéseknek. Gyakran a standardizált minőség, a megmunkálás-reprodukálás pontosságának a biztosítása elengedhetetlenül szükségessé teszi bizonyos munkafolyamatok gépesítését. Sokszor az előírt technológia maga is megköveteli a munkások szubjektivitásának mind teljesebb kiküszöbölését (pl. precíziós műszergyártás).

A termékkorszerűsítés és minőségjavítás egy másik aspektusa is fontos ösztönző szerepet játszik az élő és holt munka cseréjében. Néhány gépipari vállalatnál, ha nem is nyíltan, de közvetve utaltak arra, hogy jelenlegi gazdasági körülményeink között a termékkorszerűsítés és a minőségjavítás jogcímét és lehetőséget ad (a szabad és kötött áras termékeket előállítóknak egyaránt) arra, hogy jövedelmezőségüket áremeléssel javítsák. A minőség javításának pedig - ha nem is kizárólagos - de fontos eszköze a gépesítés.

A gépesítések előzőekben felsorolt főbb ösztönzőin kívül gyakran egyéb, helyi, speciális indítékok is hatnak. Többségük a jövedelmezőségben is szerepet játszik, de gyakran attól függetlenül is képes az adott gépesítés megvalósítását napirendre tűzni. A vállalati tapasztalatok szerint ezek közé elsősorban a szűk kapacitások feloldására, a fajlagos anyag

és energia-felhasználás csökkentésére, a korszerű termékszerkezet kialakítására, a biztonságtechnikai, balesetvédelmi követelmények kielégítésére, a központi szervek elismerésére (presztizs motivum), stb. való törekvések tartoznak.

Ami - ismét kikapcsolva a gazdaságossági megfontolásokat - az élő munka holt munkával való helyettesítésének fékjeit illeti, elsősorban a fogadóképesség hiánya, a szabályozók gyakori változtatása, valamint a szervezettség és kapacitáskihasználás nem megfelelő színvonala érezteti kedvezőtlen hatását.

Vállalati vizsgálataink szerint a magasabb ismereteket, kvalifikáltabb munkaerőt kívánó gépesítések egyik fő gátját a fogadóképesség hiánya jelenti. Ez elsősorban technológiai, szervezési és szellemi, felkészültségbeli vetületben jelentkezik. A technológiai fogadóképességet a gépet alkalmazó ország, vállalat fejlettsége, általános műszaki színvonala határozza meg. Részben e tényezőnek tulajdonítható, hogy a munkaerő megtakarító import gépek beállítása során felszabaduló létszám olyan gyakran nem éri el nálunk a tervezett szintet.

A szellemi fogadókészség hiánya elsősorban a nagy élőmunka-megtakarítást biztosító, termelékeny gépek alkalmazását gátolja. Ezek elterjedését - viszonylag nagy költségeik mellett - az is korlátozza, hogy a gépek munkájának tervezése, programozása, irányítása, stb. a szokásosnál nagyobb feladatokat jelent és vállalataink nem készülnek fel erre eléggé tervszerűen. (Egyik mintegy 10 000 főt foglalkoztató gépipari vállalatunknál például mindössze egyetlen mérnök foglalkozik a korszerű technikát képviselő NC gépek problematikájával, de ő is csak magánszorgalomból.) Ez felhívja a figyelmet arra, hogy bizonyos képzési, szemléletbeli tényezőkön is változtatni kell. A korszerű gépek elterjesztéséhez tehát nem elegendő a fejlesztési források biztosítása.

A fejlett országokban a gépesítések egyik fő ösztönzője az, hogy magasabb színvonalu szervezettséget tesz lehetővé. Nálunk ez a tendencia még kevésbé érvényesül, sőt a gépesítések egyik fékje éppen a vállalati munka és termelés-szervezés alacsony színvonala. A gépesítés ugyanis megköveteli a technológiai fegyelem javítását, a vállalati mun-

ka és üzemszervezés színvonalának minőségi változtatását. Ennek objektív és szubjektív feltételei azonban nálunk sokszor hiányzanak, s ezáltal közvetve akadályozzák az élő és holt munka cseréjét is.

A korszerű, nagy teljesítményű gépek - amint ezt a külföldi tapasztalatok is bizonyítják - ugyanis csak akkor üzemeltethetők gazdaságosan, ha a gépek kellően ki vannak használva, a zavartalan üzemelésükhöz szükséges tárgyi és személyi feltételek biztosítva vannak. Ehhez a jelenlegi technológiai fegyelem javítása mellett a vállalati szervezés színvonalának emelésére volna szükség. Egyes megkérdezett vállalati szakemberek szerint ennek fő okát az anyag- és alkatrész-ellátás ismert problémáiban kell keresni. Bár az ilyen problémákban az adott vállalaton kívüli okok is szerepet játszanak, nem lehet ebből azt a következtetést levonni, hogy a szervezés fejlesztésével nem is érdemes foglalkozni. Jól szemlélteti a jelenlegi helyzetet egyik gépipari vállalatunk konveyoros anyagmozgató gépének esete. A berendezés már két éve készen van, de nem üzemel rendeltetésszerűen. Eredetileg mozgóanyagraktáros megoldásra lett volna hivatott, amellyel a szállítás szűk keresztmetszeteinek feloldását, s az anyagmozgatásban élőmunka megtakarítást kellett volna elérni. A rendeltetésszerű működéshez a kovácsolás specifikus és ütemes ellátása és áramlása szükséges. Ennek feltételeit azonban nem tudták megteremteni, az alkatrész-kiszolgálás nem összehangolt. Így állt elő az a helyzet, hogy a mozgó pályáról vagy le kell emelni és hagyományos módon az egyes munkahelyekre kell szállítani az alkatrészeket, vagy feleslegesen várni kell addig, amíg a pálya mozgatásával a szükséges alkatrész a géphez kerül. (Más vállalatoknál a szervezéssel szembeni passzív magatartás okai között a jelenlegi bér- és jövedelemszabályozási rendszerre hivatkoztak.)

Vállalati tapasztalataink szerint jelenleg az új gépek (géprendszer-ek) beállításakor többnyire nem készítenek semmiféle szervezésfejlesztési tervet. Általában a gépesítés után is a régi módon szervezik a termelést. Ennek eredményeként szakadék képződik az új gép által támasztott követelmény és a tényleges (azaz a régi) szervezettség szín-

vonala között. Ez csökkenti a gépesítés hatékonyságát, s az új gép gazdaságosságát a valóságnál eleve kedvezőtlenebbnek mutatja.

A szabályozók stabilitásának a vállalatok részéről szintén sokszor említett hiánya - elsősorban a jövedelemszabályozás és a hitelezési feltételek változtatása-bizonyos fokig valóban nehezítik a hosszútávú gépesítési döntésekre orientált vállalati szemlélet kialakulását. A fejlesztések, gépesítések hosszabb távu elképzeléseinek megvalósításánál a vállalatok attól tartanak, hogy a módosítások következtében nem tudnak majd eleget tenni vállalt kötelezettségeiknek. E nézetüket többnyire azal támasztják alá, hogy a korábbi szabályozás alapján várhatóan képződő forrásaik - amire hosszabb távu gépesítési döntéseiket alapozták - a szabályzórendszer 1971. évi módosításai következtében jelentősen lecsökkentek. Ez számos vállalatot nehéz helyzetbe hozott, s most utólag úgy vélik, hogy túlzott kockázatot vállaltak magukra, amikor hosszabb távu gépesítéseket megkezdték. A módosítások ugyanis jelentősen csökkentették azokat a pénzforrásokat, amelyekkel gépesítési döntéseiknél előre számoltak, s amugy is korlátozott fejlesztési forrásaik még jobban szétforgácsolódtak.

A vállalati vizsgálatok szerint az új gazdaságirányítási rendszer bevezetésekor hozott központi döntések - a vállalatok jó vagy rossz munkájától függetlenül - a ami napig is erősen determinálják számos vállalat gépesítési lehetőségét /2/. A vállalatok helyzetét ugyanis nagy mértékben befolyásolja az a tény, hogy lényeges fejlesztéseiket (rekonstrukciójukat) az új gazdaságirányítási rendszer bevezetése előtt vagy után tudták-e megvalósítani. A vállalatok egy része, azok amelyek a rekonstrukciót költségvetési forrásból - többnyire ingyenesen - még 1968. január 1-e előtt befejezték, ill. 80 %-os készülségi fokot értek el, indokolatlanul előnyös helyzetbe kerültek azokkal a vállalatokkal szemben, amelyeknek korábban megkezdett fejlesztéseiket saját fejlesztési alapjukból kell befejezniök. (Ezek közé tartoznak pl. azok a vállalatok is, amelyek a vidéki ipartelepítést a kormány felhívására, s költségvetési forrásokra számítva, még 1969. előtt megkezdték.) Ezek a vállalatok tehát az új rendszerre való áttéréskor fejlesztési alapjaikat

lekötve, bizonyos fokig eladósodva indultak, s további gépesítéseiket induló helyzetük nagy mértékben gátolja.

Az élő munka holt munkával történő helyettesítésének további komoly gátját képezi az a körülmény, hogy a gépipari vállalatok rendelkezésére álló géppark kihasználása nem megfelelő. Statisztikai elemzések szerint /5/ a gépiparban üzemeltetett összes gépekbe és berendezésekbe beépített villamos motor-teljesítményt kb. csak 70 százalékban, ezen belül például a forgácsológépeket kb. 55 százalékban használják ki. Ehhez járul még a - vállalati tapasztalatok szerint - gépekben rejlő technikai lehetőségek kihasználásának nem megfelelő színvonala.

Ennek okait az előzőekben részletesen elemzett tényezők - a munkaerő-helyzet, a tulfelesztések, a szervezettség - kapcsán már érintettük. Itt csak a kapacitáskihasználás és a vállalatok közötti kooperáció közötti szoros összefüggésre kívánunk utalni. Egyik orvosi műszereket gyártó vállalatunknál a krónikus kapacitáskihasználatlanságot pl. olyan "szükségszerű rossznak" tartják, amely a vállalatok közötti nem megfelelő kooperációs kapcsolatok következménye. Állításukat saját vállalatuk példájával támasztják alá. Az orvosi készülékgyártás elsősorban szerelő jellegű tevékenység, ezért - különösen a fejlett ipari országokban - a felhasznált "anyag" tulnyomó része vásárolt félkésztermék. Ez a szerelő jelleg a hazai viszonyok között azonban csak kevéssé érvényesülhet, a szállítási készség ill. a megfelelő szintű kooperáció hiányában. Ezért vertikális gyártásra kell berendezkedni. Vertikális gyártás esetén viszont az egyes technológiákhoz szükséges kapacitások nem teszik lehetővé az adott technológiáknak leginkább megfelelő korszerű, nagyteljesítményű (egyuttal drágább!) gépek alkalmazását, mivel még a hagyományos gépeket sem lehet többnyire megfelelően kihasználni. Az orvosi készülékgyártásban például a forgácsolás az összes normaidőnek csupán 5 %-át teszi ki. Ezen belül is az egyes forgácsolási szakágak 1-2 % körüli kapacitás szükségletet jelentenek. Ezért még egy műszakot számolva sem biztos, hogy ki tudják használni egy-egy gép teljes kapacitását. A kellő kooperáció, a megfelelő alkatrészellátás hiánya,

rakényszeríti a gyárakat vertikális gyártásra univerzális gépparkon és nem teszi lehetővé a megfelelő gépkihasználást. Egyes berendezések tehát lehetnek elavultak, vagy kevésbé kihasználtak, de az előzőekben vázolt helyzet következtében egyszerűen szükség van rájuk.

A kooperációs lehetőségek szükségességének, vagy esetlegességének további kedvezőtlen vonása, hogy a vállalatokat gyakran túlzott biztonsági tartalékok képzésére készíti. Nemcsak biztonságra való törekvéssel, hanem a kellő figyelem hiányával is magyarázható, hogy egy több mint 3000 szerszámgépet üzemeltető gépipari vállalatnál van ugyan gépnylvtartás a főtechnológus osztályán és a főtechnológusnak van gép-átirányítási joga, mégis több esetben előfordult, hogy olyan gépeket vásároltak, amellyel azonos típus a gépterhelési tábló szerint a vállalatnál kihasználatlanul állt.

Az előzőekben vázolt túlzott biztonsági, tartalékolási törekvések részben már átvezetnek a gépesítési döntéseket sokszor igen nagy mértékben befolyásoló szubjektív indítékok témaköréhez. A gépesítési feladatok megoldását ugyanis gyakran az is befolyásolja, hogy a döntést hozók személyes érdekeltisége sok esetben nem illeszkedik megfelelően a vállalati, illetve népgazdasági érdekekhez. E tényezők hatásainak feltárása további - nemcsak közgazdasági, hanem szociológiai, pszichológiai - kutatásokat igényel.

Irodalom

- /1/ Gálik László: A nyereséghányad mint vállalatot orientáló tényező. Közgazdasági Szemle, 1972. 7-8. sz.
- /2/ Huszti Ernő: Az 1970-71. évi pénz és hitelpolitika gyakorlati érvényesüléséről. Közgazdasági Szemle, 1972. 1. sz.
- /3/ A kohó- és gépipar gazdaságtana, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1972.

- /4/ Kunvári Árpád: Korszerűség és jövedelmezőség, elméletben és gyakorlatban. Közgazdasági Szemle, 1971. 11. sz.
- /5/ Marosvölgyi Lajos: A 60-as években elért hazai gépgyártás-technológiai színvonal, ennek összefüggései a géppark politikával. Iparpolitikai Tájékoztató, 1972. 5. sz.
- /6/ Megyeri Endre: Jövedelem szabályozás és vállalati gazdálkodás. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1972.
- /7/ Révész Gábor: Az élő munkát helyettesítő gépesítés korlátairól. Közgazdasági Szemle, 1972. 2. sz.
- /8/ Román Zoltán: A szocialista vállalat céljai. Közgazdasági Szemle, 1972.
- /9/ Simán Miklós: Termelésünk műszaki színvonala és a gazdaságirányítás reformja. Közgazdasági Szemle, 1970. 3. sz.
- /10/ Tardos Márton: A gazdasági verseny problémái hazánkban. Közgazdasági Szemle, 1972. 7-8. sz.
- /11/ Trethon Ferenc: Néhány szemléleti és gyakorlati probléma. Szervezés és Vezetés, 1971. 12. sz.
- /12/ Vincze Imre: Ár- és adórendszerünk néhány kérdése. Közgazdasági Szemle, 1970. 6. sz.
- /13/ Wilcsek Jenő: Bérszabályozás és nyereség. Közgazdasági Szemle, 1972. 1. sz.

A GÉPESÍTÉS NÉHÁNY ÖSZTÖNZŐJE ÉS FÉKJE AZ ÉLELMISZERIPARBAN

Kapcsolódva a gépiparban végzett vizsgálatokhoz^{1/}, elemzéseinket kiterjesztettük az élelmiszeripar egyes ágazataira is. Elsősorban itt is arra a kérdésre keresünk választ, hogy milyen indítékok alapján döntenek a vállalatok az élőmunkát helyettesítő gépesítések mellett, vagy ellen, s e döntést milyen főbb tényezők befolyásolják. Különösen érdekesnek ígérkezett annak értékelése, hogy a gépesítésekkel kapcsolatos vállalati döntésekben milyen szerepet játszanak az ágazati sajátosságok. Cikkünk elsősorban ebből az aspektusból ismerteti vizsgálatunk fontosabb eredményeit.

Vizsgálatunk a következő négy élelmiszeripari ágazatra terjedt ki: husipar, tejipar, konzervipar és édesipar. A fenti ágazatok adják az élelmiszeripari termelésnek több mint 40, az élelmiszerexportnak mintegy 50 százalékát.

Az élelmiszeripar helyzete és sajátosságai közül az első helyen kell említenünk a termelés idény jellegét. Az élelmiszeripari feldolgozás a mezőgazdasági termelés ciklusához kénytelen alkalmazkodni. Erős befolyást gyakorol a természeti körülmények alakulása is (például gyengébb termésű mezőgazdasági év, járványos állatbetegségek fellépése, stb.). A nyersanyag termelés fejlesztése érdekében tett intézkedések is csak hosszabb idő múlva éreztetik hatásukat az élelmiszeriparban.

A gépesítés szempontjából ugyancsak fontos sajátosság, hogy az élelmiszeriparnak biológiai eredetű, heterogén minőségű nyersanyagból kell egyenletesen jó minőségű és szigorú egészségügyi követelményeknek megfelelő készterméket gyártania. Ez a körülmény különleges feladatok elé állítja és megnehezíti az elsődleges feldolgozás (előkészítés)

^{1/} L. az előző, "A gépesítés ösztönzői és fékjei" című tanulmányt.

gépesítését, valamint a késztermékeket előállító komplett gépsorok alkalmazását.

Az élelmiszeripar jellegéből adódik, hogy az anyaghányad igen magas, s ez jellegzetes költségszerkezet kialakulását eredményezi. Az anyaghányad az élelmiszeriparban az össz termelési költség csaknem 80 százalékát teszi ki (ez az ipari átlagnál 13 százalékkal magasabb). Ugyanakkor a bérhányad itt a legalacsonyabb (az összköltség 5,8 százaléka), s az ipari átlag felét sem éri el.

Az élelmiszeripar késztermékei fix vagy maximált árkategóriába tartoznak. Egyes alapvető fontosságú élelmiszerek fogyasztói ára nem nyújt fedezetet az önköltségre, ezért az előállító iparágak állami dotációban részesülnek. (Az árképzés tekintetében eltérést tapasztalunk a konzerviparban, ahol 1971-től kezdődően eltérnek az általános rendszertől. Itt un. közelítést hajtottak végre a mezőgazdasági elszámolási rendszerhez. Ez azt jelenti, hogy költségtényezőik közül elmaradt az eszközlejtési járulék, s mérséklődött az illetményadó.)

Az élelmiszeripar szervezetének jellemző sajátossága, hogy a vállalatok trösztli formában működnek. Ez a körülmény jelentősen befolyásolja gépesítési tevékenységüket. A trösztök vállalataik gépesítési törekvéseit központilag koordinálják. A trösztli szinten hozott gépesítési döntések forrásául az ugyancsak ezen a szinten egyesített vállalati alapok szolgálnak. A vállalatok tehát nincsenek abban a helyzetben, hogy a gépesítésekről saját anyagi eszközeikkel gazdálkodva, önállóan döntenek.

Az élelmiszeripar további sajátossága, hogy tevékenységét a közellátási érdekek határozzák meg és csak emellett juthatnak szerephez a hatékonysági, gazdaságossági követelmények és a vállalati érdekelttség.

A vállalati gépesítési igényeket az élelmiszeriparban is gazdaságossági számításokkal kellene megalapozni. A vizsgált négy iparág közül gazdaságossági számításokat végeznek a vállalatok az édes-, a konzerv- és a tejiparban. Ugyanakkor, tapasztalataink szerint, nem kerül sor ilyen számításokra a husipari gépesítések esetében, annak ellenére, hogy a legnagyobb volumenű gépesítésekre éppen ebben az iparág-

ban kerül sor. A gépiparban a gépesítési döntések meghozatalánál csupán a szükségesség egyértelmű megállapítására szorítkoznak. Így ebben az ágazatban a gépesítés vállalati eredményre gyakorolt számszerű hatása a döntést hozók - a tröszt - előtt is ismeretlen.

Az ágazat kedvezőtlen sajátossága állóeszközállományának magasfokú elhasználódottsága, valamint a nullára leírt állóeszközök nagyarányú további üzemeltetése. Az újraértékelést követően - az állóeszközállomány aláértékelése, valamint az alacsony amortizációs kulcsok miatt - a képződő amortizációs alap viszonylag csak kismértékű állóeszközpótlásra nyújt lehetőséget. 1968 és 1970 között az élelmiszeriparban 2212 millió Ft értékű állóeszközt írtak nullára, de cserére csak 711 millió Ft értékű került. Ez az összes nullára leírt állománynak csupán 32 százalékát tette ki.

Vállalati vizsgálataink során itt is gyakran találkoztunk azzal a véleménynel, hogy a gépesítés fő akadálya az ezzel elérhető élőmunka megtakarítás viszonylag alacsony Ft-értéke. Megvizsgáltuk ezért, hogy a hérek adóterheinek növelése és az eszközkötségi járulék egyidejű megszüntetése milyen irányban befolyásolná az általunk vizsgált gépesítési esetek gazdaságosságát. Akárcsak a gépiparra vonatkozóan, itt is háromféle számítást készítettünk. A számítások eredményeit a tuloldali táblázatban foglaltuk össze.

Tíz gépesítési eset vizsgálata (lásd a tuloldali 1. sz. táblát) az élőmunka és állóeszköz ráfordítások jelenlegi és módosított értékelési feltételei szerint azt mutatja, hogy az eszközkötségi járulék megszüntetése ott eredményezne jelentősebb önköltség változást, ahol a beállított új gép értéke viszonylag magas. Ezt szemlélteti az V. sz. eset, ahol a tényező elhagyása csaknem 50 százalékos önköltség csökkenést hozna. A közterhek 45 %-ra történő felemelése természetesen a munkaigényesebb folyamatoknál okozna költségnövekedést. Ez a költség az élőmunkát megtakarító új gép beállításakor jelentős mértékben csökken a III., VI. és a VII. sz. gépesítési esetben.

A fajlagos anyagmentes önköltség^{2/} alakulása a közterhek és az

Gépesi- tési esetek	A jelenlegi szabályozók fel- tételei mellett			45 százalékos közteher mellett		
	1.			2.		
	A gépesítés		Külön- bőzet	A gépesítés		Külön- bőzet
	előtt	után		előtt	után	
I. ^{3/}	0,0288	0,0289	0,0001	0,0334	0,0309	-0,0025
II. ^{3/}	0,0882	0,0126	-0,0756	0,1022	0,0144	-0,0873
III. ^{3/}	0,4994	0,2891	-0,2103	0,5791	0,2920	-0,2871
IV.	0,0536	0,0930	0,0394	0,0599	0,0954	0,0355
V.	16,2320	38,9388	22,7068	18,7250	39,5633	20,8383
VI.	1,3152	0,3384	-0,9768	1,5258	0,3582	-1,1676
VII.	2,6304	0,5073	-2,1231	3,0512	0,5560	-2,4952
VIII.	1,5459	1,1213	-0,4246	1,7352	1,2134	-0,5218
IX.	0,0559	0,0456	-0,0103	0,0633	0,0489	-0,0144
X.	0,0966	0,0312	-0,0654	0,1083	0,0329	-0,0669

^{2/} A bér, közteher, amortizáció és eszközlekötési járulék költségei

^{3/} Az I., II., és III. esetben már a jelenlegi szabályozók is felmentést

eszközlekötési járulék korrekciója esetén

Eszközlekötési járulék nélkül			45 százalékos közteher mellett és eszközlekötési járulék nélkül		
3.			4.		
A gépesítés előtt után		Különbözet	A gépesítés előtt után		Különbözet
0,0288	0,0289	0,0001	0,0344	0,0309	-0,0025
0,0882	0,0126	-0,0756	0,1022	0,0144	-0,0878
0,4994	0,2891	-0,2103	0,5791	0,2920	-0,2871
0,0443	0,0856	0,0413	0,0506	0,0879	0,0373
16,1071	28,6320	12,5249	18,6001	29,2565	10,6564
1,3152	0,2639	-1,0513	1,5258	0,2874	-1,2384
2,6304	0,4474	-2,1830	3,0512	0,4961	-2,5551
1,4359	0,9909	-0,4450	1,6251	1,0206	-0,6045
0,0529	0,0379	-0,0150	0,0603	0,0412	-0,0191
0,0896	0,0248	-0,0738	0,1014	0,0264	-0,0750

alapján számítva.

adnak az eszközlekötés járulék elszámolása alól

Bár a vizsgált módosítások némileg befolyásolnák a gépesítések gazdaságosságát jellemző fajlagos anyagmentes költségeket, a vizsgált gépesítési akciók gazdaságossági hatásait alapvetően nem változtatnák meg. E kisszámu és önmagában nem bizonyító erejű példa alapján úgy tűnik, hogy a vizsgált módosításokkal az élőmunka megtakarítás irányában nem fejthető ki különösebb ösztönző hatás.

A továbbiakban azokat a tényezőket vizsgáljuk meg közelebbről, amelyek a tröszt alá tartozó vállalatok konkrét gépesítési döntéseit pozitív vagy negatív irányban befolyásolják. E tényezők súlya az egyes vállalatoknál eltérő, ezért fontossági sorrend nélkül tekintjük át a fontosabb befolyásoló tényezőket. Elsősorban azokra a tényezőkre szeretnénk rámutatni, amelyek a gépipari vizsgálatok során szerzett ismereteket - az élelmiszeripar ágazati sajátosságainak függvényében - más oldalról is megvilágítják.

Vizsgálataink szerint az élelmiszeriparban a fogyasztói igények mennyiségi és minőségi kielégítésére való törekvés képezi az élő és holt munka cseréjének fő ösztönzőjét. Az életszínvonal emelkedésével az élelmiszerek és élvezeti cikkek fogyasztására fordított kiadások összege állandóan növekszik. Az élelmiszerek keresletének további fontos jellemzője, hogy a forgalomba hozott élelmiszerek feldolgozottsági fok gyorsabban növekszik, mint a lakosság összes élelmiszerfogyasztása. Ez bizonyos mértékben a nőknek a termelő munkába való bevonásával, a falusi életforma érzékelhető átalakulásával és az életszínvonal növekedésének hatásaival függ össze. Az egyre növekvő export igények mennyiségi és minőségi kielégítésére való törekvés is erőteljesen ösztönzi a vizsgált vállalatok gépesítési tevékenységét.

A munkaerőhelyzet nehézségei az élelmiszeriparban is ösztönzik a gépesítést. Az élelmiszeripar munkaerőellátását azonban bizonyos speciális körülmények is jelentősen befolyásolják. A mezőgazdasági termeléssel való szoros összefüggés miatt az élelmiszeripar egyes ágaira a termelés és a munkaerő szükséglet idényszerűsége jellemző. Bizonyos élelmiszeripari technológiák még ma is nagymértékben kézimunka igényesek. Az élelmiszeripari üzemek és a mezőgazdasági üze-

mek közötti kooperáció kialakulóban van ugyan, de az élelmiszeripari munkacsucok jórészt egybeesnek a mezőgazdaságiakkal, és ez szintén megnehezíti a munkerő ellátást.

Az utóbbi évek során az élelmiszeripari ágazatokban egyre súlyosabbá vált a munkaerőhelyzet. Ennek oka - a felsorolt tényezők mellett - az átlagosnál rosszabb munkakörülményekben és kereseti lehetőségekben rejlik. Mint ismeretes, népgazdaságunkban az élelmiszeripari dolgozók bérszínvonala egyike a legalacsonyabbaknak. A munkaerő megtartása, vagy megszerzése érdekében - a gazdasági megfontolások mellett - a beruházási és gépesítési döntéseknél tehát olyan szempontok is döntő szerepet játszhatnak, mint pl. a szociális kommunális ellátottság javítása, a nehéz fizikai munka könnyítése, vagy az a tény, hogy egyes egészségtelen és piszkos feldolgozási műveletek elvégzésére nincs vállalkozó (pl. husipari béltisztítás).

A munkaerőhiány leginkább az anyagmozgatás területén érezteti hatását. A munkáslétszám közel 30 százaléka foglalkozik anyagmozgatással. Az üzemen belüli és üzemen kívüli anyagmozgatásnál jelentkező problémák sokszor már a folyamatos termelést is veszélyeztetik. E nehézségek megoldására való törekvés képezi az élelmiszeripari gépesítések egyik legerőteljesebb ösztönzőjét.

Bár az élelmiszeripari termelés műszaki színvonala - a szakirodalom szerint - viszonylag elmaradottnak minősíthető, vizsgálataink megmutatták, hogy a vállalati szakemberek körében erőteljes igény van a termelés korszerűsítésére. Jól ismerik gépesítési (elsősorban anyagmozgatási, csomagolási) feladataikat, s törekszenek ezek megoldására.

Az eddigiekben tárgyalt indítékokon kívül említést kell tennünk a gépesítést ösztönző néhány egyéb tényezőről, amelyek, ha kisebb súllyal is, de esetenként szerepet játszhatnak az élők munkájának holt munkával történő cseréjében. Tapasztalataink szerint ilyen ösztönzők a következők:

- Az új gazdaságirányítási rendszer által teremtetett fokozott versenyfeltételek (pl. gondot jelentett az édesipar számára a Compack Vál-

lalat kávéfeldolgozási tevékenysége, amelynek ellensúlyozására az iparnak új csomagolási kapacitásokat kellett létrehoznia);

- A piaci igényekhez alkalmazkodó új termelési szerkezet kialakítására, új, nagy nyereséget biztosító termékek gyártásának bevezetésére való törekvés. A kötött árrendszer miatt ugyanis nagyobb nyereség elérésére különösen új termékek bevezetése esetén van lehetőség. (Ennek köszönhető pl. a rágógumi hazai előállítása, amely jelentős nyereséget biztosít az édesipar számára.);
- A konzerviparban a nagyüzemi nyersanyag-termeléshez alkalmas növényfajták elterjedése elősegíti a feldolgozás gépesítését is;
- Az élelmiszertermelés növekedésével a tömegtermelés biztonságának megteremtése megköveteli a nagyobb műszerezettséget és megbízhatóbb berendezések beállítását.

Az élelmiszeripari vállalatok gépesítési tevékenységének legerősebb fékje, úgy tűnik, a rendelkezésre álló források szűkös volta. A tröszt formában működő élelmiszeripari vállalatoknak azzal a ténnyel kell számolniuk, hogy egy-egy vállalat, gyáregység fejlesztése a tröszt alá tartozó többi vállalat beruházási, gépesítési tevékenységétől is függ, az alapok központosítása miatt. Ez a helyzet az édesiparban lehetővé tette a Szerencsi Gyár teljes rekonstrukcióját, de veszélyezteti a többi vállalat minimális fejlesztési igényeinek kielégítését is. Emellett a gazdálkodás jelenlegi rendszerében az élelmiszeripari vállalatok nehezen juthatnak hitelhez, mivel nem mindig rendelkeznek a hitelnyújtás alapját képező tőkeerővel. Ennek fő oka, hogy az élelmiszeripari vállalatoknak mindig azt a terméket kell feldolgozniuk, amit az adott évben a mezőgazdaság megtermel. Így egy-egy gyengébb mezőgazdasági év igen kedvezőtlenül befolyásolhatja a gépesítésre szolgáló alapokat. Ennek pedig az a további hátránya, hogy a beruházási hitelekért folyó versenyben igen gyakran szóba sem jöhetnek. (A konzervipar pl. kizárólag ún. preferált, "élet fenntartó" hitel folyósítására számíthat.)

A vizsgált vállalatok véleménye szerint megfontolandó, hogy az élelmiszergazdaság azon iparágait, amelyek közvetlen mezőgazdasági felvásárlással foglalkoznak, ne éves időtartamokra meghatározott szabá-

lyozók közé szorítsák, hanem három vagy ötéves elszámolási rendszerben dolgozzanak.

Nehezíti az élelmiszeripari gépesítéseket, hogy egyes iparágak által igényelt gépeket nem állítanak elő hazánkban, nincs például édesipari technológiai gépgyártás, ezért komplett gépsorok megvásárlása csak import útján lehetséges. A deviza-hitel jelenlegi feltételei mellett a vállalatok sokszor az égetően szükségesnek tartott gépesítéseiket sem tudják a valutafedezet hiánya miatt megvalósítani. Kedvezőbb a helyzet a szocialista importból történő gépbeszerzéseknél, itt a szűkebb választék jelent problémát.

Egyes élelmiszeripari ágazatok (hus, konzerv, tejipar) által igényelt gépeket itthon is gyártanak, de az igénylő vállalatok szerint műszaki színvonaluk nem kielégítő, áruk pedig igen magas. Nem egyedi eset, hogy a gépgyártó és szállító vállalatok évenként 10-30 százalékkal - néha ezt meghaladóan - emelik gyártmányaik árát. Ez tovább szűkíti a meglévő forrásokból történő gépbeszerzések lehetőségét.

Mindezek ellenére a műszaki fejlődés és az egyre érezhetőbb munkaerőhiány az élelmiszeriparban is nagyobb arányu gépesítést kényszerít ki. Hogy a korlátozott pénzügyi alapokat minél hatékonyabban használjuk fel, a gépesítési döntéseket minél szélesebb körben kell itt is olyan elemzésekre alapozni, amelyek a gépesítések valamennyi lényeges gazdasági és egyéb kihatását számításba veszik.

AZ ÁTLAGOSNÁL TERMELÉKENYEBB TERMELŐBERENDEZÉSEK KIHASZNÁLÁSÁNAK VIZSGÁLATA

A termelékenység fokozásának, a vállalati tartalékok feltárásának egyik tényezője - a vállalati vonatkozásban - átlagosnál hatékonyabbnak tekintett gépek kihasználásának fokozása. A következőkben e problémakör elemzésével foglalkozunk, egy vállalat példáján keresztül.^{1/} A "kisminta" elemzésével kívántunk képet kapni arról, hogy egy gyár gépparkján belül - ahol az adott homogén gépcsoportokban különböző életkoru, korszerűségű,^{2/} különféle állapotú, végső soron gazdaságilag és műszakilag különböző hatékonyságú (termelékenységű) gépek vannak - hogyan és milyen mértékben valósul meg a hatékonyabb gépek fokozottabb kihasználásának elve. Figyelembe veszik-e ezt az elvet egyáltalán a termelési feladatok elvégzésének során és ha igen, úgy milyen tényezők motiválják azt a leginkább.

Általában úgy is megfogalmazható a kérdés, hogy mibe kerül a vállalatnak az, ha a hatékonyabb illetve termelékenyebb gépi berendezéseit nem használja ki a szükséges (lehetséges) mértékben. Ha a ki nem használásnak "ára" van, akkor a fokozottabb kihasználás viszont előnyöket jelenthet. Mikor és milyen körülmények között lehet számolni ezekkel az előnyökkel? Általában akkor, ha

- az adott termelési feladat több fajtájú (féle, típusu, korszerűségi színvonalu stb.) gépen is elvégezhető, tehát a gépek azonos célra al-

^{1/} A vizsgálatot az egyik szerszámgépgyártó vállalatunk üzemében végeztük 1972 év végén.

^{2/} Külön probléma a gépek korszerűségi színvonalának megítélése. A gépek korszerűségi színvonalát általában a gépek értéke, életkora és az automatizáltság színvonala alapján állapítják meg. KSH adatfelvételeknél pl. korszerűnek tekintik minden gépcsoportban az öt évnél fiatalabb életkorú gépeket, a numerikus vezérlésű (NC) gépeket, valamint a programvezérelt gépeket és automatikus gépsorokat.

kalmazhatók, egymást képesek helyettesíteni.^{3/} Ez a probléma homogén gépcsoporton belül akkor jelentkezik, ha van pl. 10 db esztergagépünk, de ezek méretei eltérők, életkoruk és megbízhatóságuk különböző, azonos felületi finomság elérésére különböző munka sebességgel (teljesítményben) képesek stb. Nyilvánvaló, hogy egyáltalán nem mindegy a gazdaságos gyártás szempontjából, hogy melyik gépen végeztetjük el az adott termelési feladatot;

- a feladat elvégzése olyan előnnyel (vagy előnyökkel) jár, amely a gép valamilyen tulajdonságának a következménye. Ha pl. az a fontos, hogy a termelési feladatot minél gyorsabban teljesítsük, akkor az azonos feladat elvégzésére alkalmas gépek közül a nagyobb teljesítményű (gyorsabb) gépeket kell választanunk. Ha viszont a nagy pontosság a követelmény, és erre csak lassabb gépek képesek, úgy a gyorsabb gépek választása valószínűleg csak a selejtgyártás és veszteségek növekedését eredményezné.

A választás lehetősége a kooperáció szempontjából is felmerülhet. Az esetben, ha az adott termelési feladat gazdaságosan - vagy az előírt műszaki színvonalon - nem végezhető el a meglévő gépi berendezéseken, vagy fordítva, ha nagymértékű gépi berendezések termelési feladatok hiányában kihasználatlanul állnak, úgy kooperáció útján célszerű a problémát megoldani.

A fokozottabb kihasználás, illetve a különböző gépek favorizálásának pozitív vagy negatív hatásai egyéb körülmények között is jelentkezhetnek. Figyelembe kell azonban venni azt, hogy a fokozottabb kihasználás nem egyszerűen az időbeli kihasználás növelését jelenti, hanem a gép technikai képességeinek, műszaki adottságainak a kihasználását is, mert a gép működésének összhatékonyságát ezek együttesen befolyásol-

^{3/} Ez a probléma már a technológia kiválasztásánál felmerült. Ekkor azonban a termelési feladat nagyságrendje (sorozatnagyság) alapvetően meghatározza az alkalmazható technológiát. Néhány db alkatrész például forgácsolással és nem sajtolással állítanak elő, miután a sajtoló szerszám elkészítése csak meghatározott darabszám gyártásánál fizetődik ki.

ják. A korszerűbb gép feltételezhetően termelékenyebb, ezáltal időt és előmunkát takarít meg. Ha azonban ennek a gépnek az üzemeltetése többbe kerül, mint a termelékenység növekedése által elérhető megtakarítás, akkor megkérdőjelezhető a korszerűbb gép használata vagy kihasználásának fokozása.

A termelőberendezések favorizálásának tényezői a kihasználás sorrendisége szempontjából

Egyik szerszámgépgyárunk forgácsoló üzemében megvizsgáltuk, hogy néhány fontosabb (és számszerűsíthető) műszaki és gazdasági tényező a termelőberendezések kihasználása tekintetében milyen sorrendiséget tesz elméletileg indokoltta.^{4/} Ezt követően megnéztük, hogy a gépek tényleges használatának sorrendje mennyiben tér el az elméleti sorrendtől és mivel lehet megindokolni ezeket az eltéréseket. Ahol az lehetséges volt, igyekeztünk számszerűsíteni az eltérések kedvező vagy kedvezőtlen irányu gazdasági hatásait is.

Az adott üzemben mindenekelőtt kiválasztottunk két viszonylag homogénnek tekinthető gépcsoportot. Az egyik gépcsoportot a 7 gépből álló köszörűgépek, míg a másikat a 8 gépből álló csucsesztergagépek csoportja alkotta. Mindkét gépcsoport minden egyes gépre összegyűjtöttük azokat a műszaki és gazdasági adatokat, amelyek kifejezik a gépek műszaki képességeit és használatuk gazdaságosságát.

Ezen adatok figyelembevételével kívántuk meghatározni a gépek célszerű kihasználásának (favorizálásának) sorrendjét. A következő adatok számszerűsítésére volt lehetőségünk:

^{4/} E cikk keretében a módszert csak vázlatosan áll módunkban ismertetni. A módszer belső összefüggéseinek részletesebb leírása megtalálható e cikk szerzője által készített: "Az átlagosnál termelékenyebb termelőberendezések kihasználását befolyásoló gazdasági tényezők vizsgálata a gépiparban" c. tanulmányában. (MTA Ipargazdaságtani Kutatócsoport könyvtára.)

- a gép életkora,
- a gép (bruttó) beszerzési értéke,
- a gép leírásának mértéke, a műszakszám figyelembevételével,
- az egy üzemeltetési órára eső költség (üzemóraköltség),
- a meghibásodások gyakorisága és a kiesett idő nagysága gépenként,
- a gép alkalmazhatóságának hatásai átfordulási átmérő és a csucs-távolság függvényében,
- a gép pontossága és automatizáltságának mértéke (ezen belül figyelembe vettük a megmunkálási pontosságot, a szerszámbefogóhelyek számát, a speciális megmunkálási adottságokat és tartozékokat, a hajtómotorok teljesítményét, valamint a legnagyobb alakitóerőt).

A gépek elméleti favorizálási sorrendjét meghatározó gazdasági és műszaki tényezők számszerűsített adatait a köszörűgépekre az 1. sz. táblázatban mutatjuk be. A csucesztergagépekre vonatkozóan hasonló táblázat készült, melynek közlésétől eltekintünk.

A favorizálási rangsor meghatározása

A számszerűsített gazdasági és műszaki tényezők alapján a gépek kihasználásának elméleti rangsorát az egyes homogén gépcsoportokon belül pontozásos módszer segítségével határoztuk meg. Ennek lényege, hogy minden tényezőnek egytől hétig, ill. nyolcig terjedő pontszámot adjunk. (A pontszámok felső határát a gépek száma határozta meg, miután az adott műszaki tulajdonság fokozata - pl. pontosság - maximálisan annyiféle lehet, amennyi az értékelésbe bevont gépek darabszáma.) Minden vizsgált tényező abszolút adatánál a legkedvezőbbet - amely a gép kihasználásának növelését indokolja - 1 ponttal, míg a legkedvezőtlenebbet a köszörűgépeknél a 7, a csucesztergagépeknél a 8 ponttal minősítettük. A különböző tényezők pontszámainak gépenkénti összesítése adja a gép favorizálási helyét. A fentieknek megfelelően az összesítésben legalacsonyabb pontszámmal rendelkező gép a favorizá-

Köszörűgépek elméleti kihasználási (favorizálási) sorrendjét meghatározó gazdasági és műszaki tényezők

Gépek megnevezése	Életkor (év) és beszerzési év	Beszerzési (bruttó) érték (Ft)	Műszakszám szerinti leírás kulcs ^{1/}	Üzemóra költség Ft/üzemóra	Meghibásodás gyakorisága (esetszám) és a kiesett idő (óra)	A gép alkalmazhatósága		A gép pontossága és automatizáltságának mértéke					
						átfordulási Ø (mm)	csucstávolság (mm)	pontossági tűrés határ (mm)	szerszám befogóhelyek száma (db)	egyidejűleg működtethető befogóhelyek (db)	speciális megm. adottság tartozék	hajtómotor teljesítmény (kW)	legnagyobb alakító erő (m/kg)
1. Palástköszörű - REINECKER	30/1942	-	0	105,1	2/10	320	1900	0,32	2	1	-	4	-
2. Palástköszörű - TOS	18/1954	-	0	-	10/360	300	1000	0,32	2	1	-	8,8	-
3. Palástköszörű - WMW	5/1967	773 000	10	108,1	2/7	500	2000	0,32	2	1	-	10	-
4. Palástköszörű - XC-3	14/1958	618 000	4,8	102,1	10/53	200	800	0,32	1	1	-	7	-
5. Palástköszörű - TOS	12/1960	752 000	6,8	97,4	5/19	315	1500	0,31	2	1	-	7,5	-
6. Palástköszörű - KU-250-02	3/1969	355 000	6,8	74,3	12/75	220	1600	0,16	1	1	-	1	-
7. Palástköszörű - KU-250	2/1970	386 000	10	104,8	4/11	220	1600	0,16	1	1	-	1	-

^{1/}Leirt gépeknél 0.

lásban az első helyre kerül és fordítva. A legalacsonyabb pontszámot elérő gépek, a figyelembevett gazdasági és műszaki tényezők szempontjából maximális - adott üzemi viszonyok között három műszakos - kihasználása volna indokolt. A köszörűgépek fenti módszerek alapján meghatározott pontszámok szerinti favorizálási sorrendjét a 2. sz. táblázatban mutatjuk be. A csucsesztrgagépek favorizálási sorrendjét hasonlóan állítottuk össze.

A fentiek szerint összeállított elméleti használatbavételi (favorizálási) rangsorok egybevetése a tényleges gépkihasználati sorrenddel felveti azt a nagyon fontos kérdést, hogy mennyire helyesen döntenek üzemi szinten a gépek hatékony használatáról. Az erre vonatkozó következtetéseink jobb megalapozása céljából a gépek elméleti objektív jellegű használatbavételi rangsorait kiegészítettük néhány szubjektív jellegű rangsorral. Nevezetesen a művezető, technológus és termelésirányító véleményét kértük a gépek rangsorolásához. A kérdést az adott terület szakértőinek több formában megfogalmaztuk, pl.: ha le kellene adni a gépeket, azt milyen sorrendben tenné, vagy: ha létszámbíány van, akkor a meglévő létszámot a homogén gépcsoporton belül mely gépek üzemeltetésére és milyen sorrendben használja fel, stb. A sorrendek elkészítése után arról is tájékozódhatunk, hogy a szubjektív véleményeket az egyes szakértőknél milyen gyakorlati tapasztalatok motiválták. A következőkben szembesítjük a különböző favorizálási rangsorokat és homogén gépcsoportonként véleményt mondunk az eltérések okairól.

A 3. sz. táblázat tartalmazza a vizsgált köszörűgépek tényleges használatának sorrendjét összehasonlítva az objektív alapokon kialakított elméleti és a szubjektív véleményekre alapozott használatbavételi sorrendekkel.

A köszörűgépeknél a művezető kedvezőbb helyre sorolta a kihasználás szempontjából azokat a gépeket, amelyeken bizonyos nagyolómunkákat tág mérethatárok között el lehet végezni. A nagy palástköszörűgépeknél a gépeken elérhető felületi finomság - pontosság - és a gép termelékenysége - gyorsaság, fordulatszám, fogásmélység - alapján rangsorolt. A technológus rangsorolásának alapját a köszörűgépeken elvé-

2. sz. táblázat

Köszörgépek elméleti kihasználási (favorizálási) sorrendje a figyelembevett gazdasági és műszaki tényezők különbözőségének pontozása alapján

Gépek megnevezése	Figyelembe vett gazdasági és műszaki tényezők											A gépek eltérő gazdasági és műszaki adottságai alapján kialakított	
	Életkor (év) és beszerzési év	Beszerzési (bruttó) érték (Ft)	Műszakszám szerinti leírási kulcs1/	Üzemóra költség Ft/üzemóra	Meghibásodás gyakorisága (esetszám) és a kiesett idő (óra)	A gép alkalmazhatósága	A gép pontossága és automatizáltságának mértéke					összpontszámok	címeltileg optimális kihasználási sorrend
							pontossági tűréshatár (mm)	szerszám befogóhelyek száma (db)	egységjűleg működtethető befogóhelyek (db)	hajtómotor teljesítmény (kW)	pontosság, automatizáltság össz. pontszáma		
A tényezők alapján megállapított sorrendet kifejező pontszámok (legkedvezőbb = 1)													
1. Palástköszörű REINECKER	7	6	4	5	2	2	1	1	1	5	3	34	6
2. Palástköszörű TOS	6	6	4	7	7	4	1	1	1	2	5	39	7
3. Palástköszörű WMW	3	1	1	6	1	1	1	1	1	1	4	17	1
4. Palástköszörű XC - 3	5	3	3	3	5	6	1	2	1	4	8	33	5
5. Palástköszörű TOS	4	2	2	2	4	3	1	1	1	3	6	23	2
6. Palástköszörű KU-250-02	2	5	2	1	6	5	2	2	1	6	11	32	4
7. Palástköszörű KU - 250	1	4	1	4	5	5	2	2	1	6	11	29	3

1/ Leírt gépeknél 0.

3. sz. táblázat

A köszörűgépek tényleges számított és célszerűnek tartott
kihasználási sorrendje

A gépek megnevezése	A tényleges kihasználási sorrend (a műszak-szá- mok alapján)	Elméleti fa- vorizálási sorrend a gépek gazda- sági-műszaki adatai alapján	A célszerű használatbavé- teli sorrend a		
			mű- vezető	techno- lógus	termelés- irányító
			szerint		
1. Palástkőszőrű REINECKER	1-2	6	5-6	5-6	5-6
2. Palástkőszőrű TOS	3-5	7	3-4	3-4	3-4
3. Palástkőszőrű WMW	3-5	1	5-6	5-6	5-6
4. Palástkőszőrű XC-3	6-7	3	7	7	7
5. Palástkőszőrű TOS	6-7	2	3-4	3-4	3-4
6. Palástkőszőrű KU-250-02	3-5	4	1-2	1-2	1-2
7. Palástkőszőrű KU-250	1-2	3	1-2	1-2	1-2

gezhető munkák bonyolultsági foka illetve ennek a gépekkel való azonos-
sága képezte. A termelésirányító azonos sullyal vette figyelembe a gé-
pek megbízható üzemeltetését és a gépek termelékenységét. A különbö-
ző szubjektív rangsorok egybevetése azt mutatja, hogy a művezető,
technológus és termelésirányító által - egyeztetés nélkül - kialakított
használatbavételi sorrendek között nincs lényeges eltérés, azok lénye-
gében hasonló gyakorlati tapasztalatokon alapulnak, elfogadhatóak az el-
méleti rangsorok kiegészítéseként.

A 4. sz. táblázatban a vizsgált csucesztergagépek tényleges haszná-
latának sorrendjét közöljük, összehasonlítva az objektív elméleti és a
szubjektív véleményekre alapozott használatbavételi (favorizálási) sor-
rendekkel:

A csucsesztergagépek tényleges számított és célszerűnek tartott kihasználási sorrendje

A gépek megnevezése	A tényleges kihasználási sorrend (a műszak-számok alapján)	Elméleti favorizálási sorrend a gépek gazdasági-műszaki adatai alapján	A célszerű használatbavételi sorrend a			
			I. mű-vezető	II. mű-vezető	technológus	termelési irányító
			szerint			
1. Csucseszterga SKODA	3-5	3	1	1	2	1
2. Csucseszterga BOEHRINGER	6-7	4	4	8	5	3
3. Csucseszterga WM - 300	6-7	7	3	4	3	4
4. Csucseszterga WM - 300	6-7	6	3	6	3	4
5. Csucseszterga WM- 300	6-7	1	3	7	3	4
6. Csucseszterga WM - 300	3-5	8	3	2	3	4
7. Csucseszterga KU-500	1-2	5	2	3	4	2
8. Csucseszterga KU-630	3-5	2	2	5	1	1

Az esztergagépeknél a művezető rangsorolásának alapját fontosság szerint a következők képezték: a gép megbízhatósága, - ezen belül a minőségi munka, megmunkálási pontosság, a visszaállás pontossága és azonos fogásoknál azonos értékek nyerése, stb. - a gép termelékenysége és végül a gép sokoldalúsága (ezen belül összetett munkafázisok vagy éppen speciális műveletek elvégzésének lehetősége). A technológus az esztergagépeknél is a rajtuk elvégezhető munkák bonyolultsági foka szerint rangsorolt, míg a termelésirányító a gépek megbízhatósága és termelékenysége szerint rangsorolt. (Az esztergagépeknél a szub-

jektiv sorrendek egymástól elég nagy mértékben eltérnek, aminek magyarázatát keresve pl. ilyen indokokat hallottunk a művezetőtől: "... ezen a gépen magam is évekig dolgoztam és a gépet nagyon megkedveltem..." stb.)

A rangsor szerinti és a tényleges gépfelhasználás eltéréseinek néhány forrása

A legfontosabb kérdések egyike annak megválaszolása, hogy helyesen döntenek-e a gépek favorizálásáról - tényleges használati sorrendekről - azok, akik erre illetékesek. Mennyiben motiválja döntésüket a gyártás gazdaságossága, van-e kellő ismeretük ennek megítéléséhez, illetve fűződik-e egyáltalán érdekelttségük a helyes döntésekhez?

A megalapozott válaszok ezekre a kérdésekre azért is nagyon fontosak, mert az üzem- és munkaszervezés helyzetének nem minden tekintetben kielégítő és megnyugtató javulása szorosan összefügg a felvetett problémákkal. A különböző szempontu favorizálási sorrendek eltéréseinek okait többek között a következők okozzák:

- A gépkártyákon közölt gépminőség (a gép műszaki tudása, pontosság stb.) és a jelenlegi valóságos gépminőség sok esetben nem azonos. (A vizsgált 15 gép közül 12 gép életkora meghaladta az 5 évet, és ezek között 11 gép 10 évnél is régebbi!) A technológus pedig a vizsgált üzemben nem a gépkártyák, sokkal inkább tapasztalatok alapján technologizál. Ez az egyik oka, hogy elméleti rangsorolásunk, különösen a gépkártyákra alapozott műszaki adatok tekintetében, nem egyezik a gyakorlati megítéléssel.

- Az üzemi szakemberek - ideértve az üzemvezetőt is - egyöntetű véleménye szerint a vizsgált homogén gépcsoport a valóságban nem egészen tekinthető annak, éppen az előregedéssel együttjáró műszaki képességek különböző mértékű változásai miatt (még azonos életkorú és gyártmányú gépek műszaki paraméterei és eltérnek). Ilyen módon az un. homogén gépcsoporton belül, azonos típusú gépek között sem lehet

az egyes gépek gazdaságossága szerint ütemezni a munkákat, vagy rangsorolni a gépek kihasználását, mert az egyik gép finom munkák elvégzésére, a másik gép pedig csak durva munkák elvégzésére alkalmas. Hasonló eltérések adódnak a munkadarab nagysága szerint, még akkor is, ha elméletileg az adott nagyságu (méretű) munka elvégzésére minden gép egyformán alkalmas volna.

- Az üzem- és munkairányítási tapasztalatok szerint az adott munkák elvégzésére már kialakult gyakorlat alapján jelölik ki az egyes gépeket. Ezért ha az adott gép foglalt, a soronlévő munkával megvárják, míg az "alkalmas" gép szabaddá válik. Ennek azonban az ellenkezője is igaz, különösen akkor, ha torlódnak a termelési feladatok. (Meg kell jegyezni, hogy a homogén gépcsoporton belüli programozást lényegében a művezető végzi, hiányzik azonban a kapcsolata a vállalat funkcionális osztályaival. Míg a műszaki osztály homogén gépcsoportokra technologizál, addig a termelési osztály üzemekre készíti a termelési programot, a művezető pedig az esetek többségében nem gépeket, hanem személyeket lát el munkafeladatokkal.)

- Attól függően, hogy milyen az üzem általános terhelése (valamilyen okok miatt bekövetkező munkatorlódások) a gépek használati sorrendjét az is befolyásolja, hogy melyik gép szabad. Ezért gyakran előfordul, hogy a munkát nem az annak megfelelő gépre, hanem egy rosszabb gépre kénytelenek tenni és inkább pótidővel egyenlítik ki a különbséget.

- Olyan esetekkel is találkozunk, amikor a géptől függetlenül a munkás személye (szakképzettsége) befolyásolja a gép használatbavételét. Így előfordult, hogy más gépen az adott munka nagyobb termelékenységgel elvégezhető lett volna, de a határidő, a selejtmentesen dolgozó és megbízható munkaerő vagy más szubjektív motívum indokolta a kevésbé termelékeny gép kijelölését.

- Ha a gépcsoporton belül az egyes gépeket hasonló érték kategóriákban csoportosítjuk és a favorizálási sorrendeket ennek megfelelően vizsgáljuk, választ kapunk arra a kérdésre, hogy a gépek használatbavételi sorrendjének milyen kapcsolata van a gépek értékességével. (Az erre vonatkozó adatokat az 5. sz. táblázat tartalmazza.)

5. sz. táblázat

Gépek értékcsoportjai	gépek db	Használatbavételi rangsorok (sorrendek)				
		Elméleti	Mű- vezető	Techno- lógus	Terme- lésirá- nyító	Tény- leges
<u>Köszörűgépek:</u>						
0-ig leirt gépek	2	6-7	2-3	3-4	2-4	1-2
400 000 Ft körüli értékű gépek	2	3-4	1-1	1-1	1-1	1-2
600 000 Ft-nál értékesebb gépek	3	1-2-5	2-3-4	2-4-5	3-4-5	2-3-3
<u>Esztergagépek:</u>						
0-ig leirt gépek	6	1-2-5-6-7	2-3-4	2-3-4-5	2-3-4-5	1-2-2
300 000 Ft körüli értékű gépek	2	3-4	2-2	1-1	1-1	1-2

Látható, hogy a gépek értékessége és a használatbavétel sorrendje között - kivéve az elméleti sorrendet, ahol a gépérték a sorrendiség egyik tényezője volt - nincsen egyértelmű kapcsolat.

- Végül igyekeztünk arra is választ keresni, hogy milyen veszteséggel (vagy haszonnal) jár az, ha a gépek tényleges kihasználása eltér az elméleti favirozálási sorrendtől, vagy ha a tényleges használatbavételi sorrendeket az elméleti rangsorhoz igazítanák. Az ezzel kapcsolatos számítást úgy végeztük el, hogy gépcsoportonként kiválasztottunk két-két olyan gépet, ahol az egyik gép egy műszakban üzemel, de az elméleti műszaki-gazdasági tényezők számszerűsítése alapján a három-műszakos üzemeltetés volna célszerű és fordítva. A számszerűsíthető adatok alapján (pl. az üzemeltetési költség, munkabéreköltség, eszközlékötési járulék stb.) meghatároztuk a kihasználás változtatásával együttjáró időarányos megtakarításokat vagy veszteségeket. Bár néhány tényező számszerűsítésére ezuttal sem volt módunk (pl. karbantartási költségek változása vagy az állásidők költségterhei) azt megállapít-

hattuk, hogy az elméleti favorizálási sorrend betartása mindeképpen nyereséget jelentene a vállalatnak, mert az elméleti sorrend a kedvezőbb műszaki és gazdasági tényezőkre való orientáláson keresztül a nagyobb termelékenységű gépek fokozottabb kihasználását célozza. A nagyobb termelékenység gazdasági haszna, pedig mindenképpen a fenti egyenleg felett jelentkezik.

Összefoglalva megállapíthatjuk tehát, hogy a gépek elméleti favorizálási sorrendje nem azonos a gépek tényleges használatbavételi (kihasználási) sorrendjével. Ez egyértelműen gazdasági veszteséget jelent. Ennek oka részben a valóságos gazdasági és műszaki tényezők ismeretének hiánya, részben pedig az, hogy a gépek tényleges használatbavételi sorrendjét a gyakorlati üzemi adottságok (igények és lehetőségek, pl. alkatrészstruktúra, munkaerő szakmai struktúra, egyes gépek bizonyos tulajdonságainak eltulzása az üzemvezetésben stb.) nagyobb mértékben befolyásolják, mint a gépek rögzített gazdasági-műszaki paraméterei. Természetesen külön probléma a rögzített és a valóságnak - a gépek előregedésének és karbantartottságának - megfelelő gépkártyaadatok elmentmondásossága, egyeztetése, korrekciója. Az is ténykérdés, hogy az üzem vezetése általában nem ismeri a különböző gépek különböző mértékű kihasználásából származó veszteségeket - vagy nyereséget - ezért kellő mértékű és meghatározott irányu anyagi érdekeltségi orientáció nem alakulhatott még ki, ebben a kérdésben.

NEMZETKÖZI TAPASZTALATOK

A TERMELÉKENYSÉGI SZÖVETSÉG TEVÉKENYSÉGÉBŐL

BELGIUMI FELMÉRÉS A VÁLLALATOK SZERVEZÉSI TEVÉKENYSÉGÉRŐL

A Belga Termelékenységi Központ vizsgálatot készített az 1000 főnél többet foglalkoztató belga vállalatok szervezési tevékenységéről, ennek jellegéről, végrehajtásáról és a szervezést végző apparátusról. A vizsgálatot 1968 és 1969 között 32 vállalat bevonásával végezték. (Ezek az 1000 főnél többet foglalkoztató belga vállalatoknak mintegy egyötödét képviselik.)

A szervezési törekvéseket egy kérdőíves felmérés segítségével kísérelték meg számszerűsíteni. (A kérdőíveket a meglátogatott vállalatok szervezésért felelős vezetői töltötték ki.) A szervezési tevékenységre és a szervezést végző személyekre vonatkozó információkat pedig a kiválasztott vállalatok vezérigazgatóival és szervezésért felelős vezetőivel folytatott interjúk segítségével igyekeztek összegyűjteni.

"Szervezőnek" a vállalatok azon dolgozóit tekintették, akiknek elsőrendű funkciója szervezési vizsgálatok végrehajtása, szervezési javaslatok kidolgozása és bevezetése.

A felmérés a szervezés "klasszikus" területei - az igazgatási munka, a készletezés és a termelés szervezése - mellett a könyvvitel, a pénzügyek, az értékesítés és a személyzeti ügyek szervezésére is kiterjedt.

A szervezési tevékenység mutatója

A felmérés során minden megvizsgált vállalathoz egy kódszámot rendeltek, amelyet "a szervezési tevékenység mutatójának" neveztek

el. E kódszám az 1, 2, 3 vagy 4 értéket veheti fel, attól függően, hogy az adott vállalatnál hány szervezési intézkedést vezettek be belső szervezőik segítségével.

E mutató egyértelműen korrelációban állt a vállalat méretével - amennyiben azt a foglalkoztatottak számában fejezzük ki - tehát minél többen dolgoznak egy vállalatnál, annál nagyobb mértékben vezetik be a belső szervezőik által kidolgozott különböző szervezési javaslatokat. A felvétel szerint a vállalat földrajzi elhelyezkedése, s ágazati hovatartozása viszont nem befolyásolja e mutató értékét.

A felmérésből az is megállapítható volt, hogy e mutató viszonylag magasabb akkor, amikor egy vállalat üzletpolitikájában valamilyen erősebb fordulat következik be. A vállalatot például egy más csoport vonja ellenőrzése alá, vagy tevékenységi területe változik; megváltoznak piacai, új vezérigazgató lép hivatalba, stb. A szervezési mutató alacsonyabb a régebbi - nagyrészt hagyományos termékeket előállító - vállalatoknál, amelyeknél az utóbbi kb. 20 év folyamán nem történt forradalmi változás a vállalatpolitikában, s nem történt lényeges személycsere a vezetésben sem.

A szervezési mutató változásán alapuló megállapításokat célszerű egybevetni egy szubjektív jellegű tapasztalattal: vagyis azzal, hogy a megkérdezett vezérigazgatók milyen érzelmeket fejeznek ki a szervezési tevékenység fontosságával kapcsolatban. Azoknál a vállalatoknál, amelyek hagyományos módon "lépésről lépésre" fejlődtek és nem ütköztek nehéz problémákba, a szervezési tevékenységet kevésbé tartják fontosnak. Gyors fejlődés, vagy a vállalati jelleg megváltozásának (fúzió, koncentráció, decentralizáció, stb.) esetében viszont létfontosságúnak tekintik a szervezést.

Szervezők típusai

A felmérés során a szervezési tevékenységet folytatók három alaptípusát különböztették meg:

- "A" típusu szervezők: specializált szervezők, akik tisztában vannak minden szervezési módszertani kérdéssel, s a gyakorlati alkalmazás lehetőségeivel. Így a szervezés minden területén igénybe vehetők, függetlenül attól, hogy egyébként milyen munkaterületen vagy milyen osztályon dolgoznak.

- "B" típusu szervezők: egy-egy terület szakemberei, tevékenységük csak erre a területre vagy osztályra korlátozódik.

- "C" típusu szervezők: olyan szakemberek, akik csak esetenként foglalkoznak szervezéssel, egyébként más a feladatuk.

Megállapítható, hogy a vizsgált vállalatoknál bevezetett szervezési javaslatok 33 %-a az "A", 10 %-a a "B" és 57 %-a a "C" típusu szervezőktől származott. Az "A" típusu szervezők aránya nagyobb (55-57%), az igazgatást, a termelést és a készletezést érintő szervezéseknél; a kereskedelmi és személyzeti munka területén viszont igen alacsony (14-15 %).

A vállalatok között markáns különbségek figyelhetők meg abban a tekintetben, hogy milyen típusu szervezőket vesznek leggyakrabban igénybe. Így például a legnagyobb méretű vállalatok gyakran kizárólag "A" típusu szervezőkkel dolgoznak.

Szervezéssel csak esetenként foglalkozó szakembereket részben a családi vállalatok (amelyekben a család számos aktív tagja tevékenykedik) részben pedig olyan vállalatok foglalkoztatnak, amelyeknél az energikus felsőszintű vezetés maga végzi a szervezést, vagy a szervezési tevékenységet jelentős mértékben decentralizálták (ebben az - egyébként ritka - esetben jelentős szerepük van a "B" típusu szervezőknek, pl. osztályvezetőknek, akik osztályukon belül szervezőként is dolgoznak).

Az interjúk megerősítik azt a tényt, hogy ritkán fordul elő az az eset, hogy a szervezési funkciót kizárólag "B" típusu szakemberek látják el.

Egyre gyakoribbá válnak viszont a "B" típusú káderekből álló szervezési munkacsoportok, tanulmányi bizottságok. (A mintában szereplő 32 vállalat közül 27-ben legalább egy ilyen munkacsoport működött.)

Ugy tűnik, hogy a "B" típusu szervezők (akiknek szervezői tevékeny-

sége egyetlen területre, vagy osztályra korlátozódik) kevésbé sokoldalúak, de ugyanakkor igen termelékenyek: egy "B" típusu szervező általában több szervezést vezet be saját tevékenységi területén, mint egy "A" típusu szervező. A "C" típusu szervezők viszont általában sokoldalubbak, mint a "B" típusuak.

Az "A" típusu szervezők kompetenciája úgy tűnik tipikusan az igazgatási munka, valamint a készletezés és a termelés területeire terjed ki.

Szakképzett segéderőknél olyan személyeket értünk, akik nem felelnek meg a szervezőre adott definíciónak, viszont jártasak a szervezési módszerek alkalmazásában és közvetlenül közreműködnek a szervezési feladatok végrehajtásában.

A vállalatok 28 %-a nem alkalmaz teljes munkaidőben szervezői segéderőket. A vállalatok általában annál több szervezési segéderőt foglalkoztatnak, minél több "C" típusu (esetenkénti feladatokat ellátó) szervezővel dolgoznak.

A szervezéssel foglalkozó vállalati egységek

A mintában szereplő szervezési egységek (osztályok, csoportok, stb.) többségét csak nemrégiben hozták létre; 62 %-ukat 1960 után, és csak 8 %-uk létezett 1940 előtt.

A felmérés azt mutatta, hogy a szervezési egység létrehozásának célját a vállalatvezetés gyakran csak igen általános módon fogalmazza meg (például oldják meg a fejlődés által felvetett problémákat, stb.) Sokkal jobban körülhatárolhatók viszont azok az események, amelyek döntő szerepet játszottak az adott egység létrehozásánál. Ilyen esemény lehet pl. egy külső szervező iroda munkája, vagy valamilyen új egység létrehozása, amelyhez speciális szervezési tanulmányokra volt szükség. Igen gyakran előfordul, hogy a döntést egyetlen ember hozza. Esetleg egy vezérigazgató, aki ismeri a vállalat szervezési szük-

ségeit, vagy pedig valamilyen dinamikus káder, aki arra törekszik, hogy maga játssza a szervező szerepét.

A felmérésből levonható következtetések alapján úgy tűnik, hogy a szervezési egységeket általában nem valamilyen nehezebb időszakban, hanem a vállalat bővülésének, fejlődésének időszakaiban hozzák létre. A problémákkal küszködő vállalatok sokszor a már működő szervezési egységeiket is megszüntetik, függetlenül attól, hogy ezek potenciálisan milyen mértékben járulnának hozzá a vállalat nehézségeinek megoldásához.

A szervezési egységek fejlődéséről a felmérés alapján három fő tendencia rajzolódik ki:

- az elszigetelt sejtek, amelyek a múltban a vállalat egyes részlegei számára dolgoztak, fokozatosan összeolvadtak;
- a tevékenységi területek és a technikák diverzifikálódnak, ez megköveteli, hogy más tudományágakban járatos szakértőket is igénybe vegyenek;
- a multbeli - gyakran esetleges és koordinálatlan - racionalizálási és takarékosági erőfeszítések helyébe a vállalat globális jövedelmezőségének növelésére való törekvés lép.

Azok a sajátosságok, amelyekkel a szervezési egység egy adott időpontban rendelkezik, egyúttal emberi tényezőktől is függnék. A vezérigazgató személyisége, s koncepciói (hogy koncentrálni igyekszik-e a szervezést, vagy ellenkezőleg, decentralizálni óhajtja) döntő módon meghatározhatja a szervezési egység helyét és feladatát. A vállalatnál működő szervező személyisége, képzettsége és érdeklődési köre befolyásolja a szervezési egység tevékenységi területét és az általa vizsgált problémák típusát.

Ami a szervezési egységek jövőjét illeti, az erre vonatkozó előrejelzések többsége olyan központi szervezési szolgálatra utal, amelyben kellő számmal szerepelnek a különböző kiegészítő tudományágak képviselői és amelyek koordinálják a különböző szektorokban működő speciális szervezési egységek tevékenységét. Szinte minden válaszdó

hangsúlyozta a számítógépek szervezési célú felhasználásának egyre fokozódó jelentőségét.

A szervezési egységek az általuk foglalkoztatott szervezők száma és szakképzettsége tekintetében erősen különbözők. (A szervezési egységek 50 %-a legfeljebb három szervezőből áll, de ezekhez segéderők is tartoznak.)

Egyes vállalatoknál a szervezési egységek más osztályokon dolgozó "levelezőket" vagy többé-kevésbé állandó konzultánsokat is foglalkoztatnak. Ezek továbbra is korábbi osztályukhoz tartoznak, viszont a konkrét helyzetnek megfelelően többé-kevésbé szoros kapcsolatokat tartanak fenn a szervezési egységgel. Kiválasztásuk annak alapján történik, hogy mennyire ismerik munkaterületüket és hogy milyen pozitív befolyást képesek gyakorolni vezetőjükre és munkatársaikra, amennyiben változásokat kell végrehajtani.

A szervezők munkamódszerei

A vezérigazgatók és a szervezők többsége hangsúlyozta azoknak a magatartási szabályoknak a fontosságát, amelyek lehetővé teszik a szervezői tevékenységgel összefüggő pszichológiai jellegű nehézségek csökkentését, például: "meg kell nyerni az embereket a változás gondolatának, el kell érni, hogy kívánják a változást", vagy "el kell hitetni, hogy ők maguk találták meg a megoldást" stb.

A szervezési munka egyes fázisaival kapcsolatos főbb tendenciák a következők:

- A szervezést a vállalatvezetés, a szervezők, vagy más vállalati egységek kezdeményezik.
- A kapcsolat felvétele általában közvetlenül történik, a szervezési egység és az "ügyfél-osztály" illetékese között. Ez utóbbi mutatja be a szervezőt és közli a beavatkozás célját:
- Az információk összegyűjtését és a probléma elemzését általában

a szervezési egység végzi (egyres esetekben az adott munkaterületen dolgozók közreműködésével).

- A megoldásokat általában a szervezési egység és az "ügyfél-osztály" képviselői együttesen dolgozzák ki.
- A megoldás kiválasztására vonatkozó döntést általában a felsőszintű vállalatvezetés, ill. az átszervezett terület különböző szintű felelős vezetői hozzák. Ez a döntés gyakran csupán megerősíti a szervezési egység és a megbízó osztály közötti megállapodást. A felsőszintű vezetés általában csak a nyilvánvaló nézeteltérések esetében funkcionál döntőbíróként.
- A kidolgozott szervezési javaslatok alkalmazását leggyakrabban a szervezési egység végzi az adott terület dolgozóinak támogatásával.
- A szervezési intézkedés hatásait a szervezők csak ritkán kísérik közvetlenül figyelemmel.

Ami a szervezési egységnek a vállalat hierarchiájában elfoglalt helyét illeti, a szervezésre szakosított egység többnyire tanácsadóként, ötletek és módszerek szállítójaként funkcionál, s a döntés és a felelősség az operatív vezetést terheli.

A szervezők feladatai

A vállalatvezetés által a szervezőkre rótt feladatok 6 fő kategóriába sorolhatók:

1. Megfigyelési feladat - szüntelenül felül kell vizsgálni a meglévő szervezetet és végre kell hajtani a szükséges változtatásokat.
2. Tanácsadói feladat - a szervezőknek segítséget kell nyújtaniok azoknak a kádereknek és vezetőknek, akik tanácsot kérnek tőlük arra vonatkozóan, hogy hogyan végezzék a legkisebb költséggráfordítással jelenlegi és jövőbeli tevékenységüket.
3. Tanácsadás a felsőszintű vezetésnek - tanácsokat kell adni a felsőszintű vezetésnek és el kell végezniök a döntések előkészítéséhez szükséges vizsgálatokat.

4. A döntések továbbításának feladata - továbbítani kell a vállalat különböző egységei felé a felsőszintű vezetés döntéseit.
5. Információs szerep - csoportosítani és továbbítani kell az információkat a vállalat minden szintjén és szektorában.
6. Társadalmi szabályozó szerep - meg kell könnyíteni a kapcsolatok létrejöttét a különböző szakmák képviselői között, s harmonizálni kell a vállalati légkört és a munkafeltételeket.

A felmérés során kérdéseket tettek fel a szervezőkről alkotott fel fogásra vonatkozóan is. A vállalatvezetők által adott válaszok csaknem egyharmadából az a vélemény tükröződik, hogy vállalatuknál a szervezőket fenntartások nélkül kedvezően értékelik. Ugyanakkor a szervezők többségének ezzel ellentétes a véleménye. Többnyire azonban elismerik, hogy a szervezőket egyre jobban befogadják, különösen akkor, amikor beavatkozásaik következtében a vállalat kézzelfogható eredményekhez jut.

A szervezők tevékenységét a felmérés alapján megkönnyíti:

- ha a vállalatnál fiatal káderek dolgoznak;
- ha a szervező a vállalat valamelyik operatív szektorából jön, s jól ismeri azokat a problémákat, amelyekkel foglalkozik;
- ha a vállalatvezetés hisz a szervezők tevékenységében és támogatja is azt;
- ha a vállalat alkalmazottai szenvednek a jelenlegi helyzettől és változásra törekednek.

A szervezők tevékenységét akadályozza:

- az az ellenállás, amelyet az emberek általában a változásokkal szemben fejtenek ki. Különösen, ha autonómiájuk vagy presztizsük csökkenésétől tartanak, vagy ha nem ismerték fel a tervezett módosítások szükségességét;
- ha nem sikerült az "ügyfél-osztály" dolgozóinak támogatását megszerezni;
- ha a szervezők nem rendelkeznek megfelelő hierarchikus pozícióval;
- ha a vállalat struktúrája túlságosan szétaprózott.

A felmérés szerint a szervezői munka öröme azzal a ténnyel kap-

csolatos, hogy ez a szakma lehetővé teszi bizonyos dolgok megalkotását és megvalósítását olyan személyek közvetítésével, akik fölött a szervező egyébként nem rendelkezik közvetlen hatalommal.

Az elégedetlenség okai viszont lényegében azzal kapcsolatosak, hogy nehéz tökéletes harmóniát megvalósítani a szervező alkotó törekvése és annak a környezetnek a befogadó képessége között, amelyre a szervező tevékenysége irányul. Ez a környezet gyakran csalódást kelt el- lenállása, tehetetlensége, közömbössége miatt.

A szervezők pályája

A meginterjuvált szervezők rövid életrajza a következőképpen jellemezhető:

- 80 %-uk 31-45 éves; ebből a legnépesebb korosztály (a szervezők 30 %-a) 36-40 éves;
- a szervezők 65 %-a egyetemi végzettséggel rendelkezik (30 %-uk mérnök);
- többségük (88 %) egy évnél hosszabb gyakorlattal rendelkezett, mielőtt a szervezési egységhez került volna. Ezt vagy más vállalatoknál, vagy ugyanannak a vállalatnak más osztályain, vagy mindkét módon szerezték;
- vezetőik többsége (72 %) nem dolgozott beosztottként az általa vezetett szervezési egységben; 57 %-uk maga hozta létre azt a funkciót, amelyet betölt;
- 68 %-uk 1960 előtt, 32 %-uk később lépett be a vállalathoz;
- 70 %-ukat 1960 után nevezték ki a szervezési részleg vezetőjének; kétharmaduk akkor 30 évesnél idősebb volt.

Az ideális szervező tulajdonságaira vonatkozó kérdésre kapott válaszok szerint a személyi tulajdonságokat sokkal fontosabbnak tartják, mint az iskolai végzettséget, vagy a szakmai gyakorlatot. A személyi tulajdonságok között elsősorban a jó kapcsolat-teremtési készséget, a meggyőzőképességet, a változás elfogadtatására való képességet, a ha-

tározottságot, a céltudatosságot, a kitartást, a bátorságot értékelik sokra.

Sokan hangsúlyozzák a vállalatban belül szerzett korábbi tapasztalatok fontosságát is. Kisebb jelentőséget tulajdonítanak viszont a más vállalatoknál szerzett tapasztalatoknak. Ugy tűnik tehát, hogy a megvizsgált vállalatoknál a szervező hite nagyobb mértékben függ a vállalattal való integrációjától, mint attól a képességtől, hogy a dolgokat friss szemmel nézze.

A vizsgált vállalatok többségénél nincs olyan szervező képzési politika, amely a szervezési tevékenység követelményeinek világos meghatározásából indulnak ki. A szervezőnek sok esetben magának kell törekednie arra, hogy meghatározza szerepét, feladatkörét és hogy fejlesztesse a tevékenységéhez szükséges képességeket.

A legjobb módszer úgy látszik a külső szervező melletti inaskodás, vagy egy "baráti" vállalat belső szervezői mellett eltöltött idő, ill. a specifikus szükségletnek megfelelő szemináriumokon, vagy tanfolyamokon való részvétel.

A szervezők képzésében az információfeldolgozás és a speciális szervezési módszerek oktatása közel azonos (25-25 %) súllyal szerepel. Ez általában megfelel a válaszokban kifejezésre juttatott igényeknek.

Eltérések tapasztalhatók viszont a beavatkozási módszerek és a pszichó-szociológiai módszerek iránt mutatkozó igények és a kapott oktatás között. (Az igények mintegy négyszer akkorák, mint a képzési lehetőségek.) A könyvviteli, a pénzügyi, valamint a termelési és készletezési kérdések iránt mutatkozó érdeklődés viszont egyértelműen kisebb annál, amit a jelenlegi oktatás nyújt.

A felmérés néhány egyéb eredménye

Mire jó a szervezés? Erre a kérdésre a vizsgálat alapján kétféle válasz adható, attól függően, hogy az érdekel-e bennünket, mit gondolnak erről a megkérdezett személyek, vagy pedig az, hogy milyen kö-

vetkeztetések vonhatók le a magas, ill. az alacsony szervezési mutatóval rendelkező vállalatok összehasonlításából.

Ami a véleményeket illeti, elmondható, hogy a vállalati vezetők a szervezőknél gyakrabban alakítják ki azt az elképzelést, hogy a szervezési tevékenység célja a vállalat globális irányításának megjavítása. Viszont a termelékenység növekedésének elősegítését a vezetőknek csak igen kis része sorolta a szervezési célok közé, noha a szervezők 45 %-a ezt fontos célként értékelte.

Ugy tűnik, hogy a vezetés sokszor nem arra a kérdésre akar választ, hogy hogyan lehet pénzt megtakarítani, hanem inkább arra, hogy hogyan lehet "pénzt csinálni".

Arra a kérdésre, hogy mire jó a szervezés, más válasz adható, ha nem a véleményekre, hanem a tényekre támaszkodunk. A különböző szervezési mutatójú vállalatok összehasonlítása alapján felállítható az a hipotézis, hogy a szervezés mindenek előtt arra szolgál, hogy valamilyen hatalmat biztosítson. Persze nem maga a szervező törekszik hatalomra, hanem a szervező olyan fórumok szolgálatában áll, amelyek valamit meg akarnak változtatni a vállalaton belül. A szervező inkább ügynöke, sem mint motorja a változásnak.

Az információfeldolgozási tevékenység egyre növekvő térhódítása talán azzal is magyarázható, hogy a vezetés fő céljait: "a vállalat globális igazgatásának megjavítását" és a "hatalom megszerzését, ill. növelését" e funkció igen jól szolgálja.

A vállalatok érdeklődése az információfeldolgozás iránt, ill. mindaz iránt, amit a szervezés területén az információfeldolgozás segítségével lehet tenni, külön megjegyzést érdemel. Ez az érdeklődés már olyan mértékű, hogy helyénvaló feltenni azt a kérdést, hogy a szervezés jövője nem fonódik-e össze a számítógépek alkalmazásának kiterjedésével, vagy éppen nem rendelődik-e alá a számítógépek alkalmazásának. Erre utalnak a következő tények:

- az információfeldolgozási egységekben több szervező található, mint az egyéb osztályokon;
- az 1963 után létrehozott igazgatás-szervezési osztályoknak nem ugyan-

az a feladatuk, mint az 1960 előtt alapítottaknak. A régebbiek első-sorban tanulmányok, szervezési javaslatok stb. készítésével foglalkoztak. Az újabban létrehozott egységeknek viszont első-sorban az információfeldolgozás a feladatuk;

- a vizsgált 32 vállalat által a közeljövőben megoldani tervezett szervezési problémák 45 %-a bizonyos összefüggésben van a számítógéppel; vagy abban az értelemben, hogy a számítógép veti fel ezeket a problémákat, vagy pedig megoldásukhoz számítógépet kell igénybe venni. A felmérés feltárta azt is, hogy a megoldandó feladatok 27 %-a az igazgatás szervezésének területére tartozik, míg a készletezés és termelés "klasszikus" problémái csak 14 %-ot tesznek ki;
- az információfeldolgozás a szervezők szakmai képzésében ugyanolyan sulyal szerepel (egynegyed rész), mint az összes többi speciális szervezési módszer oktatása.

A szervezési javaslatok bevezetésére, ennek pszicho-szociológiai módszereire vonatkozó képzési szükségleteket a megkérdezettek mintegy négyszer akkorára becsülték, mint amekkora helyet ezek a tárgyak a jelenlegi tananyagban ténylegesen elfoglalnak. Az egyik meginterjuvált vállalatvezető véleménye szerint "kevésbé fontos a szervezési módszerek oktatása, mint az, hogy kiképezzük a szervezőket arra, hogy előkészítsék az embereket a változásra". Bebizonyosodott, hogy ez a vélemény igen általánosan elterjedt.

VIZSGÁLAT A VEZETÉSI STILUSRÓL ÉS AZ ÜZEMI LÉGKÖRÖRŐL

A termelő emberre, munkához való viszonyára, motivációjára vonatkozó vélemények az utóbbi évtizedek tudományos kutatásai alapján jelentős változáson mentek át. Az új szemléletmódnak megfelelően szükségessé vált a vállalatvezetési módszerek, a szervezeti strukturák, a személyzeti politika felülvizsgálata is.

Az Ir Termelőkényvségi Központ közelmúltban megjelent kötete^{x/} egy olyan - igen érdekes - vizsgálatról számol be, mely azt tűzte ki céljául, hogy feltárja az új szemléletmód gyakorlati megvalósulását, illetve a megvalósulás akadályozó tényezőit. A könyv gerincét annak a kérdőíves felmérésnek a leírása képezi, amelyet 200 ir vállalat 489 vezetőjével készítettek.

A kérdőív elkészítését megelőző kutatómunka során 11 olyan lényeges jellemzőt állapítottak meg, amelyek az emberre vonatkozó szemléletmód jellegét legjobban tükrözik, s a felmérés kérdéseit ezek alapján fogalmazták meg. A 11 jellemző a következő: a felelősség megosztása; a beosztás és a rátermettség (a hozzáértés, a szakképzettség) megfelelése; a jutalmazás és szankciók szerepe; a visszacsatolás rendszere; a probléma-megoldás önállósága, szabadsága; a kockázatvállalás és az újításokkal szembeni magatartás; a bizalom és együttműködés foka; az előrejutási lehetőségek: a részvétel foka az egyes szinteken; a jó minőség biztosításának feltételei; a szervezet áttekinthetősége, előrelátás.

A fenti kérdéscsoportok alapján 40 kérdésből álló kérdőívet állítottak össze, s minden kérdésre négyféle választ kértek:

1. Az Ön véleménye szerint a vizsgált vonatkozásban hogyan működik jelenleg a vállalat?
2. Hogyan működne ideálisan?
3. Milyen problémákkal járna a jelenlegi gyakorlat ideálissá változtatása?

^{x/} Gorman, L. - Molloy, E.: People, Jobs and Organizations. (Human Sciences in Industry-Study No. 8.) Irish Productivity Centre. Mount Salus Press Ltd. Dublin, 1972. 207 old.

4. Mennyire fontos e változás a vállalati gazdálkodás hatékonysága szempontjából?

A kérdőívek többségét az Ir Vezetőképző Intézet továbbképző tanfolyamának résztvevőivel, 10-30 fős csoportokban töltették ki egy kutató jelenlétében. A kitöltött kérdőíveket azonnal ellenőrizték, az ellentmondásokat tisztázták.

A válaszok értékelése 5 pontos skála alapján pontszámok segítségével történt. A megfelelő kérdésekre adott válaszok alapján a kutatók hat fő csoportba sorolták az új szemléletmód jellemző vonásait és alkalmazásának akadályozó tényezőit.

1. A részvétel fokozása, a felelősség nagyobb megosztása általában akadályokba ütközik. A felsőbb vezetők féltik saját presztízsüket, félnek ellenőrzési funkciójuk csökkenésétől; az idősebb vezetők féltékenyek a fiatalabbakra, nem adják át az információkat. A felelősség megosztása nemcsak a különböző vezetési szintek között hiányzik. A munkások és vezetők közötti kölcsönös bizalmatlanság gátolja a munkások részvételének fokozását.

2. A minőség javításának problémáit a válaszolók többsége a munkások nem megfelelő kiválasztásában, a képzés és továbbképzés fogyatékoságaiban látta. Ez azonban csak az egyik ok. A "legtudományosabban" kiválasztott és képzett munkás sem fog kifogástalan minőségű terméket előállítani, ha csak rutinmunkát végez, vagy ha túl gyakran és szigorúan ellenőrzik, s így szakmai ambícióinak szűk teret engednek. A minőség romlásához vezet a megkérdezettek szerint, hogy a teljesítmény értékelésének nincs teljesen igazságos módszere, a vezetők nem mondják el véleményüket beosztottaikról, hiányzik a konstruktív kritika.

3. Az előrejutás, a továbbfejlődés nem kielégítő üteme, az újítások nem megfelelő támogatása szintén olyan vezetési módszerek következménye, amelyek akadályozzák az emberre vonatkozó új szemléletmód érvényesítését. A megkérdezett vezetők válaszainak vállalatnagyság szerinti csoportosítása alapján az a következtetés vonható le, hogy a kis vállalatoknál a vállalati méretekből következően az előbbrejutásra kevés a lehetőség, nagy vállalatoknál pedig "az egyén elvész a tömeg-

ben". Általában azonban jellemző az a helytelen személyzeti politika, hogy a megüresedett vagy új vezetői állásokat kívülről jött szakemberekkel töltik be.

4. Nem valósulhat meg a vállalat céljainak konstruktív támogatása, mert nem megfelelő a jutalmazás és büntetés viszonya, a büntetés sokkal elterjedtebben alkalmazott ösztönzési forma, mint a jutalmazás. A válaszolók szerint a dolgozók ezért nem vállalkoznak szívesen felelősségteljesebb munkára, mert félnek a büntetéstől. Ez az egyoldalú ösztönzés rossz hangulatot teremt, amelyben a jó szándéku célok is negatív fogadtatásra találnak.

5. Nincs igazi együttműködés, hiányzik a vállalatban belüli őszinteség, a problémák megoldási készsége. A válaszok szerint a hiányosságok abból fakadnak, hogy a vezetők visszatartják az információkat, nem akarják, hogy mások is "belelássanak" munkájukba, mert ettől nagyobb presztizst remélnék.

6. Hiányzik a vállalatoknál a jövőre orientált szemlélet. Ennek okait néhányan külső tényezőkben, a piaci bizonytalanságban, a hitelszerzés nehézségeiben látják, mások azt hangsúlyozták, hogy a vezetők operatív teendőikkel vannak elfoglalva, nincs idejük tervezni, újítani. A javaslattevést egyébként a vállalatok nem ismerik el, rendszerint nem jutalmazzák.

A kérdőívek feldolgozásánál a válaszokat megkülönböztették a válaszolók három ismerve (beosztás, vállalatban belüli munkaterület és életkor), valamint a szervezet ismerve (tulajdonjog, a vállalat fő tevékenysége, az alapítás éve, a vállalat nagysága, az export aránya, a vállalat által érzékelt verseny erőssége, a vállalat sikere) szerint. A válaszolók által képviselt szervezetek jellemzői közül néhány tényszám, mások a válaszolók szubjektív megítélésén alapulnak (például a verseny érzékelése). A szubjektivitás mértékének becslése érdekében néhány vállalatnál esettanulmányokat is végeztek, s azt tapasztalták, hogy a szubjektív értékelések általában megalapozottak, helytállóak voltak.

A válaszok előbb felsorolt ismervek szerinti elemzése során a következőket tapasztalták:

- a beosztással bizonyos szemléletmód is együttjár. Például a művezetőknek kevésbé jó a véleményük a vállalatok jelenlegi helyzetéről, mint az osztály-, ill. főosztályvezetőknek. Beosztásuknál fogva a felsőbb szintű vezetőknek több lehetőségük van céljaik elérésére, képességeik kiaknázására - ezért vállalatukról alkotott véleményük is jobb. A legnagyobb különbség a vezetői szintek között a felelősség megosztásának, a részvétel fontosságának, a vállalat ügyeibe való beleszólás mértékének, az elismerés szerepének, a képességek fejleszthetőségének megítélésében mutatkozott.

- A fiatalok a vállalati légkört valamivel kedvezőtlenebbnek ítélték, mint az idősebbek, de ez a differencia csekélyebb, mint amit a kutatók hipotézisként megfogalmaztak. Az attitűd életkor szerinti nem erős befolyásoltságára utal az a tény is, hogy a feltételezésekkel ellentétben a változásokat az idősebbek és fiatalabbak ugyanolyan fontosnak tartják.

- A fiatalabb vállalatok képviselői lényegesen kedvezőbbnek ítélték munkahelyük légkörét, mint a régebben alapított vállalatok vezetői. A kutatók szerint minél idősebb a vállalat, annál kedvezőtlenebbnek tűnik az üzemi klíma. A legnagyobb különbségeket az új ötletek befogadási készségének és az újítási kedv elősegítésének, a felettesekkel szembeni aktív magatartás, és a rangok megítélésében találták. E jelenség oka az lehet, hogy minél régebbi a vállalat, annál jobban elvesztette rugalmasságát az újításokkal és a kockázatvállalással szemben. Az új vállalatok vezetői szinte akarva-akaratlanul az ember új szemléletmódjának szellemében cselekednek.

- A vállalat nagysága szintén befolyásolja az emberre vonatkozó új szemléletmód elfogadását és keresztülvitelét. A válaszok alapján az a kép alakult ki, hogy általában minél kisebb a vállalat, annál kedvezőbb a vállalati légkör. A legfigyelemreméltóbb az a különbség, hogy a nagyobb vállalatoknál maguk a vezetők is kevésbé érezték befolyásolhatónak a felsőbb vezetést, inkább érezték a pozíciók hangsúlyozottságát.

- Az export nagyobb szerepe az emberi tényezők nagyobb figyelembevételével is együttjár. Ez főként abból adódhat, hogy a nagy exportá-

lók nyiltabbak az új ötletek befogadására, jobb előmeneteli lehetőségeket tudnak biztosítani.

- Versenyhelyzet élessége és vállalati légkör szintén érdekes összefüggést mutatott. Ugy tűnt, hogy ebből a szempontból van a versenynek egy optimális szintje. Más kutatások is azt találták, hogy ha például nagyon erős a verseny, a vezetők hajlanak az automatikus vezetési mód felé.

A légkör összetevője a vállalat sikeressége is. A vállalati vezetők közül a legkedvezőbbnek vállalatukat a legsikeresebb vállalatok válaszadói látták. Miután azonban a sikeresség fokának megítélésére objektív adatok nem álltak rendelkezésre, nem fogadható el számszerűen bizonyítottan, hogy a vállalat sikerességének kulcsa az emberi tényezők fokozottabb figyelembevételében rejlik.

A TÁRSADALOMTUDOMÁNYI KUTATÁSOK GYAKORLATI HASZNOSÍTÁSÁNAK PROBLÉMÁI

A termelékenységi központok többsége maga is végez illetőleg finanszíroz társadalomtudományi kutatásokat - a termelékenység növelésével és ennek hatásaival kapcsolatos témákban - és különösen e kutatások gyakorlati hasznosítása foglalkoztatja erősen a központokat. E problémákról a Nemzeti Termelékenységi Központok Európai Szövetsége 1971-ben már rendezett egy szemináriumot^{1/}, ezt követően pedig egy munkacsoportot hozott létre a téma további tanulmányozására. A témacsoport jelentése¹ alapján a Szövetség 1973. április 15-19. között Párizsban újabb szemináriumot rendezett "A társadalomtudományi kutatások hasznosítása" címmel.^{2/} A tanácskozás, amelyen a különböző európai termelékenységi központok 26 képviselője vett részt, elsősorban a közgazdaságtudományi, szociológiai, pszichológiai kutatások helyzetét és hasznosításukat vizsgálta a termelékenységi központok szemszögéből.

A vita alapját az említett munkacsoport által készített tanulmány képezte. A tanulmány a szakirodalom és egyéb konzultációk mellett mindenekelőtt 4 ország 2-2 (egy befejezett és egy folyamatban lévő) kutatásának részletes elemzésére épült. Minthogy a munkacsoportban a Szövetség főtitkára (A. C. Hubert) mellett az ír, a nyugatnémet, a holland és a belga központ egy-egy szakértője (D. Walsh, P. Schuh, W. Ruigrok és L. Six) vett részt, az esettanulmányokat e központok tevékenységéből választották ki. Az ír Termelékenységi Központ két kutatásról adott áttekintést; az egyik "A fiatal munkásnők motivációja és a termelékenység egy ruhaipari üzemben", valamint a még nem befejezett "Hiányzások az ír feldolgozóiparban". Az NSZK-ban "A műszaki változások társadalmi-gazdasági következményei" c. több éves kutatást

^{1/} Az Ipargazdasági Szemle 1971. 3. száma közölte erről ismertetést.

^{2/} Magyar részről a szemináriumon Fogel Jánosné dr. (Könnnyüipari Minisztérium) és Mausecz Zsuzsa (Országos Tervhivatal) vett részt.

vizsgálták^{3/}, valamint a "Munkások átképzési problémáinak kutatását". A holland Termelékenységi Központ két kutatása közül az egyik egy textilüzem szervezeti fejlődését és a munkaerő optimális kihasználását, a másik a munkahelyi felelősség növelésének útjait, lehetőségeit vizsgálta. A belga Termelékenységi Központ által tanulmányozásra előterjesztett kutatások a textilipari munkások elidegenedésének okait, valamint az ipari szervezetek kommunikációs problémáit elemezték.

A szemináriumon a bevezető előadást G. Ferne (OECD) tartotta a társadalomtudományok felhasználásáról, ennek országonkénti helyzetéről, tapasztalatairól. Külön kiemelte a kutatás és a gyakorlat közötti kapcsolat fontosságát, és ebben az érdekeltség megteremtését, foglalkozott az információk átadásának módszereivel, valamint a termelékenységi központok szerepével a társadalomtudományi kutatásokban és azok adaptálásában.

A szeminárium ezután a kutatások, valamint a társadalom-politika kapcsolatát és az egyes országok ezzel kapcsolatos tapasztalatait tárgyalta. Kiderült, hogy a (többségében tőkés) résztvevő országok tulnyomó részében nincsenek olyan folyamatosan szervezett kutatások, amelyek a gazdasági-társadalmi döntések megalapozását szolgálnák. Amennyiben egy-egy témában a kutatók segítségét kérik, ad-hoc kutatócsoportokat alakítanak. Egyes országokban most dolgoznak ki kutatási főirányokat, témacsoportokat, amelyek a gazdaságpolitikai és társadalompolitikai döntések megalapozását szolgálják.

A szeminárium azután a munkacsoport referátumát vitatta meg részleteiben. A referátum négy részre oszlik:

1. Feltételezések
2. Diagnózis
3. Terápia
4. Következtetések.

A referátum abból a feltételezésből indult ki, hogy a társadalomtudományi kutatások hozzájárulhatnak a politikai döntések és a gyakorlati

^{3/} Az Ipargazdasági Szemle 1970. 3. száma adott erről ismertetést.

munka javításához, s a termelékenységi központok egyik feladata éppen a kutatási eredmények közvetítése a gyakorlatnak; továbbá: a különböző központok kutatási témáiban vannak olyan közös sajátosságok, amelyek lehetővé teszik általános irányvonalak kifejlesztését, s a kutatások hasznosításának segítését is.

"A diagnózis" a társadalomtudományok speciális jellemzőivel foglalkozik, és a különbségeket más tudományágakhoz képest a következőkben fogalmazta meg:

- a társadalomtudományok csoport, ill. ideológiai érdekeknek vannak alávetve,
- a megfigyelő és a megfigyelt különbsége kevésbé éles,
- kevésbé determinisztikus,
- eredményei kevésbé kumulálhatók,
- alkalmazása a felhasználótól gyakran magatartás változtatást vagy adaptációt igényel.

A társadalomtudományok sajátos jellege mellett egyéb problémák is adódnak a kutatók, a kutatást végző szervezetek és a felhasználók eltérő érdekelttségéből; mások például a "tudomány", a különböző tudományos fokozatok elnyerésének követelményei, mint a gyakorlat igényei. Az egyetemek és kutatóhelyek gyakran elkülönülnek a "világtól". A kutatót a jelenség komplexen, minél több összefüggésével együtt érdekli; a felhasználó adott problémáját akarja minél gyorsabban megoldani. A felhasználó számára a társadalomtudományi kutatás luxus, a technikai, technológiai fejlesztések több profitot hoznak, és sokkal sürgetőbbek, míg a kutató számára a társadalomtudományi kutatás az egyének, szervezetek alapvető problémáival való megbirkózást jelenti.

A "Terápia" c. rész azokat a módszereket, lehetőségeket ismertet, amelyekkel a társadalomtudományi kutatások hatékonysága és felhasználása növelhető. A szemináriumon elsősorban ezek a módszerek képezték a vita tárgyát: hogyan lehet ezeket más központoknál, illetve általában más gazdasági szervezetekben alkalmazni. Az egyik meghívott előadó, W. Revans professzor elméletéről például beható vita folyt. "Action-learning"-elméletének alapja az a felismerés, hogy egy szervezet,

közösség problémáit az ismeri a legjobban, aki benne él, és ha probléma van, csak a belső emberek segíthetnek, elsősorban a vezetők. Nagy-Britanniában éveken keresztül a kórházak legsúlyosabb problémája az ápolónők tömeges fluktuációja volt. Revans-t segítségül hívták az okok felderítésére. Többéves kutatómunka alapján - amelyet 10 kórházban folytatott le - jutott el az okok megállapításához: ezek a rossz tájékoztatás, az érdekek konfliktusa, stb. voltak. Az okokat végül is a 10 kórház vezető embereiből - főorvos, főnővér - létrehozott vitafórum találta meg; és 5 kórházban sikerült is lényegesen csökkenteni a munkaerővándorlást.

A "gatekeeper" elmélet a kutatások adaptálását egy ember fő feladatává teszi, akit tudatosan kell kiválasztani, kinevelni a vállalaton belül. Az említett két módszert eddig még nem alkalmazták gazdasági szervezetekben a társadalomtudományi kutatások hatékonyabb felhasználására, éppen ezért a vita főleg ennek lehetőségeit elemezte.

A szemináriumon bővebben ismertették még a házigazda francia Termelékenységi Központ tapasztalatait is. A vitákban felmerült érdekes felszólalások közül említésre érdemes még

- a kis és nagyvállalatok különböző helyzete a kutatások hasznosításában,
- a termelékenységi központok különböző jellege és ennek kihatása a kutatások adaptálására,
- a szakszervezetek és a vezetés szerepe,
- a profitérdek hatása a kutatások felhasználására,
- a gyakorlatnak a társadalomtudományok iránti érdektelensége, illetve az érdeklődés felkeltésének lehetősége,
- az egyes központok kutatási eredményeinek nemzetközi felhasználása.

A szeminárium néhány ajánlást is elfogadott azzal, hogy ezeket és jelentését a Nemzeti Termelékenységi Központok Európai Szövetségének legközelebbi Igazgató Tanács ülése elé terjeszti.

Mausecz Zsuzsa

A MUNKATERMELÉKENYSÉG ÉS MUNKAINTEENZITÁS KÉRDÉSEI A SZOVJET SZAKIRODALOMBAN

A közelmúltban a Moszkvai Állami Egyetem gondozásában újabb könyv jelent meg a Szovjetunióban a munkatermelékenység és a munkaintenzitás kérdéseiről.^{x/} A szovjet gazdaságfejlesztésben bekövetkezett újabb, az intenzív gazdasági módszerek előtérbe kerülésével jellemzett szakasz magyarázza, a megjelenő művek növekvő száma viszont jelzi a téma aktualitását.

N. A. Klimov könyvét a hasonló témakörű munkáktól a fogalmak szabatos közgazdasági és logikai kifejtése különbözteti meg. Ez világos elvismetodikai állásfoglalásra és helyenként hasznos gyakorlati javaslatok tételére ad számára lehetőséget.

Felfogása szerint a termelékenység az anyagi javak létrehozására irányuló munka eredményének jellemzője, a folyamat eredményességének fokmérője. A munkafolyamat tényezői a munkatermelékenység potenciális lehetőségét képezik, vagyis szorosan összefüggnek a termelékenységgel, azonban azzal nem azonosíthatók. A termelékenység feltételeinek közismerten két nagy csoportjáról beszélhetünk: a munka termelőerejéről és a munkavégzés extenzív és intenzív nagyságáról. A munkatermelékenységet és a munka termelőerejét nem szabad azonosítani. A munka termelőereje a termelés sokoldalu feltételei közül az objektív tényezőket foglalja magában, melyek leglényegesebb elemei a természeti feltételek, a termelési eszközök és azok hatékonysága, a termelés társadalmi kombinációja (a szakosítás és kooperáció), a tudomány fejlődésének színvonala és termelési alkalmazása, a munkavégzés átlagos szintje. A munka termelőerejét alkotó valamennyi tényező a termelés részvevőjétől független, objektív adottság, amely egy adott időszakban a társadalomban felhalmozott gazdagságot és a termelékenység színvonalát meghatározó potenciális lehetőséget testesíti meg.

^{x/} N. A. Klimov: Munkatermelékenység és munkaintenzitás a szocializmusban, 1971.

A munka termelőereje objektív jellegének hangsúlyozása nem véletlen: a szerző vitába száll azokkal a közgazdászokkal, közöttük Sz. G. Sztrumilinnal, akik nézete szerint helyenként szubjektív értelmezésnek is helyt adnak a munka termelőerejével kapcsolatban. Azonban a termelésben résztvevő munkás, a maga tényleges képességeivel, szaktudásával és hozzáállásával, egész szubjektumával a munkafolyamat, s így a termelékenység második feltételének, a munkaidő extenzív és intenzív nagyságának meghatározó tényezője. A termelékenység feltételeinek egyértelmű tisztázása az emelésére irányuló módszerek komplex megválasztása szempontjából nagy gyakorlati jelentőséggel is bír.

A termelékenység mérésére a gyakorlatban leginkább alkalmazható mutatónak a szerző a változatlan áron számított nemzeti jövedelem és a munkaidő ráfordítások hányadosát tekinti. Ismertetve a mérés során felmerülő számos módszertani problémát, figyelmet érdemel állásfoglalása a foglalkoztatottak körére, illetve az általuk ledolgozott munkaidőre vonatkozólag. A termelő és nem termelő munka szocializmusbeli elhatárolása hosszú időszakra visszanyúló viták tárgyát képezi. A szerző véleménye szerint termelő munkának tekintendő a szocializmusban minden olyan munka, amely egyrészt a társadalmi összmunkás funkcióiból (vagyis a társadalmi munkamegosztás adott színvonalából) ered, másrészt hozzájárul ezen összmunkás munkaerejének közvetlen újratermeléséhez, függetlenül attól, hogy e munka anyagi javakat, vagy szolgáltatásokat hoz létre. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy a jelenlegi számítási metodikát, amely a nemzeti jövedelmet csupán az anyagi termelésben foglalkoztatottakra vetíti, ki kellene egészíteni legalább is az alábbi kategóriákkal:

1. a társadalmi termék és a munkaerő újratermelésével közvetlenül kapcsolatban álló tudományos dolgozókkal;
2. a népművelés, egészségügy dolgozói közül azokkal, akiknek munkája közvetlenül kapcsolódik a munkaerő újratermeléséhez, foglalkozási-szakképzettségi strukturájához és munkaképes állapotban való tartásához;
3. a gazdaság-tervezésben és irányításban dolgozókkal.

A termelőerők fejlődése és a munkamegosztás elmélyülése hosszabb távon objektíve a társadalmi összmunkás funkcióinak bővülése irányában hat. Adott időpontban azonban ez a kör mindig megvonható, bár természetesen ez bonyolult és mindenkor vitákra alkalmat adó feladat.

A szerző vitatkozik azokkal a nézetekkel, amelyek a szocializmus specifikus törvényeként kezelik a termelékenység szakadatlan emelkedését. Véleménye szerint ilyen specifikus törvény léte tudományosan nem megalapozott. Arról van szó, hogy a szocializmusban is hat a különböző társadalmi rendszerek folyamán érvényesülő, tehát általános gazdasági törvény: a munka termelőerejének növekedése. Ez a tendencia magán viseli a szocialista termelési viszonyok által determinált sajátosságokat, s ez különbözteti meg a termelékenység alakulását a szocializmusban a tőkés viszonyok között is érvényes tendencia megjelenési formájától. E sajátosságok: a termelékenység tartósan magas növekedési üteme, a termelékenység növekedésének térbeli (ágazati és területi) egyenletessége és végül a társadalmi tényezők szerepének ugrásszerű megnövekedése. A szerző felvázolja a részben eddig követett, részben még bizonyos kívánnivalókat hagyó, a munka termelőerejének növelésére irányuló szocialista gazdasági módszereket. Ezután tér át a munkaintenzitás kérdéseinek elemzésére.

Bármely öröndetes módon is növekedett a hatvanas évek óta a munkaintenzitás kérdéseiről megjelent szakirodalom, nem oldották meg egyértelműen a téma két fő problémáját: az intenzitás fiziológiai és közgazdasági aspektusának következetes elhatárolását és a munkaintenzitásnak a termelékenységgel való kapcsolatát.

A munkaintenzitás fiziológiai tartalma a minden egyéb körülménytől elvonatkoztatott egységnyi munkaidőre jutó erő kifejtés. A munkaintenzitás fiziológiai értelmezésének jelentőségét az adja, hogy az ember általános energiatartalékainak és a munkafolyamatban történt tényleges felhasználásának viszonyát jellemzi. Ennek alapján beszélhetünk alacsony, normális és tulzott mértékű intenzitásról. A normál munkaintenzitás az emberi létfenntartás objektív feltétele. Szellemesen utal a szerző arra, hogy korunk jellegzetes kulturbetegségeinek egyik oka a

normális munkaintenzitás létfenntartásban betöltött szerepének elhanyagolása. Miután a fiziológiai értelemben vett munkaintenzitás az egységnyi munkaidőre jutó emberi erő kifejtés, nem lehet egyetérteni azokkal a kísérletekkel, amelyek az intenzitás termelő, illetve nem termelő megosztására irányulnak.

A munkaintenzitás azonban nem csupán és nem elsősorban fiziológiai, hanem mindenek előtt társadalmi-gazdasági kategória. Mint ilyen, az átlagos munkaintenzitásnak, közismerten, a társadalmilag szükséges munkaidő, illetve az értékalkotó munka meghatározásában van jelentősége. Itt is vitatkozik a szerző azzal az elég széleskörűen elterjedt nézettel, amely az intenzitás fiziológiai értelmezéséből került át a közgazdasági értelmezésbe, nevezetesen az intenzitás produktív, illetve in produktív megkülönböztetésével. Ez azonban a munkaidő extenzív nagyságának, nem pedig intenzitásának a kérdése.

A munkaintenzitás mérésének fiziológiai módszerei kialakultak és megoldottabbak, mint a társadalmilag szükséges intenzitásé. Ez utóbbi esetében ugyanazok a problémák merülnek fel, mint az érték, illetve a társadalmilag szükséges munkaidő egzakt meghatározásánál. A szerző állást foglal a fiziológiai felmérések gyakoriságának növelése, majd a munkaintenzitás fiziológiai normáinak munkafajtánkénti kidolgozása és a tervezésben való figyelembevétele mellett. Javasolja a pályairányítás alapjául szolgáló fiziológiai orientáció kidolgozását. -

A munkaintenzitás és a termelékenység viszonyáról szólva álláspontja szerint a munkaintenzitás nem csupán a termelékenység emelésének potenciális feltétele, hanem egyben annak tényezője is. Ma már a szovjet közgazdászok többsége erre az álláspontra helyezkedik.^{x/} A termelékenység emelésének tényezőjeként létjogosultságot nyer a munka intenzifikálására irányuló törekvés. Ennek közismerten fiziológiai és társadalmi korlátai vannak, azonban egyik tényezőt sem lehet egyszer s mindenkorra változatlanak tekinteni, mert erre a tudomány és a gya-

^{x/} Sz. G. Sztumilin, E. L. Manevics, E. F. Boriszov, V. N. Belkin, A. V. Szolovjov (utóbbit lásd: *Ipargazdasági Szemle* 1972. 2. szám, 72. old.) stb.

korlat fejlődése egyaránt rácsúfol. Ezért bizonyult károsnak az a sokáig meghonosodott felfogás, amely elvetette a munkaintenzitás emelését, mint a termelés és termelékenység növelésének eszközét a szocializmusban. A munka termelőerejének növekedéséhez hasonlóan a munkaintenzitás emelkedése is általános gazdasági törvény, amelyet napjainkban elsősorban a tudományos-műszaki forradalom ösztönöz: egyrészt meghatározza a munkaintenzitás növekedésének ütemét, másrészt állandóan megtermeli e folyamat közben fellépő ellentmondások megoldásának feltételeit, eszközeit.

A munkaintenzitás növelésének két módját ismeri el: a munkaütem fokozását és a működtetett berendezések és eszközök mennyiségének növelését. Vitatkozik azokkal a közgazdászokkal,^{x/} akik harmadik tényezőként ismerik el a munkaidő sűrítését, illetve jobb kihasználását. Ez azonban nem a munkaintenzitás, hanem a munka extenzív nagyságának, időtartamának kérdése. A félreértés okát a munkaidő hibás értelmezésében látja: nem a munkaidő jogilag megállapított hosszát, hanem a tényleges munkával töltött időt kell alapul venni.

Az intenzitás növelésének eszközei közül különös figyelmet szentel a munkaszervezésre, ezen belül is a munkás magatartását befolyásoló tényezőkre. E motiváló tényezők között megkülönböztet külső, kényszer jellegű és belső, az ember belső szükségleteiből fakadó munkavégzési tényezőket. A két fajta tényező egymáshoz viszonyított aránya jellegzetes vonása minden társadalmi rendszernek. A szocializmusban csökkenő jelentősége van a gazdaságon kívüli kényszerítő eszközöknek és növekvő szerepet kapnak a gazdasági jellegű eszközök: elsősorban az anyagi ösztönzésen alapuló anyagi érdekelttség. Ezzel kapcsolatban kitér a bérrendszer meglévő egyes hiányosságaira, amelyek a munkaintenzitás megfelelő szintű ösztönzését károsan korlátozzák. A munkaintenzitás anyagi ösztönzésének hatékonyságát emellett a szükségletek kielégítettségének foka is befolyásolja. Végül az anyagi ösztönzés hatékonysága függ az

^{x/} C. P. Szirotkin, M. I. Szkarzsinszkij, A. V. Szolovjov (utóbbit lásd: Ipargazdasági Szemle, 1972. 2. szám, 75. old.).

igények kielégíthetőségétől, vagyis a rendelkezésre álló árualap és a kereslet mennyiségi és összetétel szerinti megfelelésének mértékétől is.

Az említett gazdasági tényezők mellett rendkívül megnő a társadalmi tényezők jelentősége. A szovjet szociológiai kutatások is egyre nagyobb figyelmet szentelnek e témának. A társadalmi tényezők egyik lényeges eleme az egészséges és baráti munkahelyi kollektiva. A társadalmi tényezők helyes értelmezése és eredményes alkalmazása azonban azt követeli, hogy ne önállóan, vagy csupán az erkölcsi ösztönzésre szűkítve értelmezzék ezeket, hanem a munka anyagi és erkölcsi feltételeinek egységeként. A komplex módon értelmezett ösztönzés hozta létre a vállalati szociális tervezés gyakorlatát. Ez a tevékenység a tervezésnek viszonylag fiatal ága, de a meglévő tapasztalatok összegyűjtése és általánosítása már megkezdődött. A szociális tervezés feltételeinek megteremtése sokrétű feladat; ennek egyik ága a megfelelő statisztikai bázis megteremtése. A szerző javaslatot tesz a vállalat szociális struktúrája különböző ismérvek szerinti megfigyelésének bevezetésére.

Fóti Zsuzsa

EGY KRITIKUS VÉLEMÉNY A VÁLLALATI FUZIÓKRÓL

A tőkés országokban az utóbbi időben megnövekedett a fuziók száma, de ezek hasznáról megoszlanak a nézetek. Az alábbiakban - anélkül, hogy ezzel azonosítanánk magunkat - egy erősen kritikus véleményt ismertetünk, F. R. Jervis: "A fuziók gazdaságtana" c. munkáját.^{x/}

A második világháború óta a vállalati fuziók számának erőteljes növekedése figyelhető meg a tőkés gazdaságokban. A fuziók támogatói különböző termelési, pénzügyi, piaci, stb. előnyökkel indokolják nagyobb vállalati egységek egyesülés útján való létrehozását. Ezek a várakozások azonban nem mindig reálisak, s a fuziók vélt vagy valóságos előnyei mellett kedvezőtlen tényezők is jelentkezhetnek.

Termelési tényezők

A fuziók létrehozásának egyik legfőbb célja, hogy biztosítsa a termelés méretének növekedése során jelentkező u.n. nagyságrendi megtakarításokat. A termelés költségei nem emelkednek arányosan a termelés méretének növekedésével. A nagyobb méret jobb munkamegosztást, specializációt tesz lehetővé, s ez azután alacsonyabb termelési költségekhez, a hatékonyság javulásához vezethet.

A vállalati méretek növekedése azonban nem csökkenti automatikusan a költségeket. A nagyobb méret csupán lehetőséget nyújt a munkamegosztás kiszélesítésére, specializáltabb gépek alkalmazására. Sok fuziót azonban nem követ nagyobb specializáció. Gyakran magának a termelésnek a mérete is változatlan marad. Nem ritka, hogy az új vállalat csak

^{x/}F. R. Jervis: The Economics of Mergers. Routledge Kegan Paul, London, 1971. 159 oldal.

azért nagy, mert nagyszámu különálló üzemet működtet, de ezek egyenkint nem haladják meg a kisebb vállalatok méreteit. Hatalmas méretű egyesülések a termékek széles skáláját gyártják viszonylag kis mennyiségben. A piacon azután versenyben állhatnak sokkal kisebb cégekkel, melyek az adott termékből nagyobb mennyiséget gyártanak.

Amennyiben a társult vállalatok ugyanolyan, vagy hasonló termékeket gyártanak, mód nyílik a nagyobb specializációra, de a tapasztalatok azt mutatják, hogy a költségek csak bizonyos pontig csökkennek, majd a termelés további növekedése költségemelkedést okoz. A vállalati társulások például sokszor területileg igen szétszórt termelési egységeket vonnak össze. Ezeknél a nagyságrendi megtakarításokat - a specializált termelés alacsonyabb egységköltségeit - a szállítási költségek emelkedése felemésztheti.

Amikor verseny-feltételek mellett működő, de különböző termelési fokozatokat képviselő vállalatok egyesülnek (például egy "erősebb" cég beolvasztja más termelési ill. kereskedelmi tevékenységet folytató szálítóját ill. vevőjét) egyéb kedvezőtlen tendenciák is jelentkeznek. A különböző tevékenységek ugyanis különböző technikai és kereskedelmi gyakorlatot igényelnek. A legnagyobb hatékonyság viszont akkor érhető el, amikor minden vállalkozó arra a feladatra koncentrál, amelyet a legjobban ismer, s a többi termék ill. szolgáltatás tekintetében specialistákra bizza magát. Ujabban sok nagyvállalat kezd is felismerni ezt az alapelvet, gyakran szabaddá tesz bizonyos alvállalataikat, s ha ez úgy olcsóbb, külső szállítóktól vásárolnak.

Vezetési tényezők

A fuziók létrehozásának másik fő érve, hogy hatékonyabb vezetést tesznek lehetővé. A/ vállalat például jól vezetett cég, B/ viszont nem. Ha A/ magában olvasztja B/-t, ez utóbbinál és együttesen is magasabb lesz a vezetés színvonala. Általánosabban fogalmazva: a termelés hatékonysága általában növekszik, ha a szükös termelési tényezőt jelentő "jó vezetést" a viszonylag bővebben rendelkezésre álló termelési ténye-

zókkel (tőke, munka) kombinálják. Gazdaságosabb tehát a jó vezetést nagyobb egységekben alkalmazni, mint kisebb vállalatoknál elpazarolni.

A vállalat mérete és a vezetés közötti kapcsolat azonban nem ilyen egyértelmű. Magának a jó vezetésnek definiálása és felismerése is nagy nehézségekbe ütközik. A közgazdászok a vezetés két fő funkcióját - vállalkozói (kockázatvállaló) és operatív irányítási feladatát - különböztetik meg. A piac-gazdaságokban elsősorban azoknál a vállalatoknál minősítik jónak a vezetést, amelyek sikerebben tevékenykednek mint versenytársaik (fennmaradnak és terjeszkednek). A piaci körülmények azonban gyakran változnak. A vezetés jóhíre hamar eltűnhet, annak ellenére, hogy a vállalat irányítása változatlan. A piac változásaiból származó veszteségek ugyanis meghaladhatják a jó vezetés előnyeit. Másrésztől jövedelmező vállalat is lehet rosszul vezetett, például abban az értelemben, hogy elmulasztja a kínálkozó lehetőségek kihasználását, ill. a piaci helyzet olyan, hogy csak a legnagyobb hozzánemértés hozhat veszteségeket.

Ami a vezetés másik - operatív irányítási - funkcióját illeti, a fúzió után a vezetés hatékonysága többnyire csökken. A több egységből álló nagyobb vállalatot nehezebb irányítani, a több vezetési lépcsőt nehezebb koordinálni. Bizonyos vállalati méret elérése után a rezsi költségek gyorsabban emelkednek, mint a termelés. Míg a kisebb méretű vállalatnál az ellenőrzés és a koordináció közvetlen, a fúzió után ez egy alsóbb szintű vezetőn keresztül bonyolódik, akiknek érdeke sokszor nem is esik egybe a nagyvállalatéval.

Pénzügyi indítékok

A fúziókat gyakran azzal indokolják, hogy nagyobb pénzügyi forrásokat teremtenek. Általános felfogás, hogy a nagyobb cégek nagyobb pénzügyi lehetőségekkel rendelkeznek, könnyebben jutnak pénzhez.

Ha két vállalat összeolvad, nyilvánvaló, hogy az újonnan létrejött vállalat nagyobb pénzforrással rendelkezik, mint a társulók külön-külön. Ezzel párhuzamosan azonban nagyobb tőkeigény is jelentkezik, mivel a nagyobb vállalatnak több pénzre van szüksége. Amennyiben az egyesülő

vállalatok egyikének sincs olyan felesleges pénzeszköze, amit a másik cégbe fektethetne, a csoport pénzügyi helyzetének javulása nem szükségszerű. A szükségleteinek megfelelő tőkével ellátott kisvállalat mindig jobb helyzetben van, mint egy nagyobb fúzió, amely csak kormányssubvenciókkal tudja veszteségeit kompenzálni.

A második világháború utáni vállalati sikerek története is azt mutatja, hogy a nagyobb pénzforrás nem szükségszerű feltétele a gyors és nagyméretű expanciónak. Számos sikeresen terjeszkedő vállalat kezdetben nem rendelkezett megfelelő saját tőkével, csupán sok ötlettel és szakértelemmel. A sikeres üzleti vállalkozások jórésze viszonylag kis tőkére épült, s a pénzforrások hiánya nem gátolta számottevően terjeszkedésüket. Jelentős külső pénzügyi támogatást élvező vállalatok viszont gyakran sikertelennek bizonyultak.

Személyi tényezők

A fúziókkal kapcsolatos elemzések többnyire elhanyagolják az üzletemberek személyisége közötti különbségeket. Mint a múltban, jelenleg is igaz, hogy egy tehetséges, ambiciózus vállalkozóval induló kis cég expanziójának valószínűsége sokkal nagyobb, mint egy hasonló, de ilyen kaliberű vezetővel nem rendelkező vállalaté. A törekvő vállalkozó többet akar birtokolni, nagyobb üzletre kívánja kiterjeszteni ellenőrzését. A "tégláról-téglára" való vállalati növekedés viszonylag hosszú időt vesz igénybe. Az ember viszont halandó, s egy üzleti vállalkozás sokkal gyorsabban naggyá válhat más cégekkel való egyesülés útján.

A legtöbb ember azonban tulbecsüli képességeit. A fúziók létrehozói ószintén hiszik - sokszor régebbi társulásaik kudarca ellenére is -, hogy jó kilátásuk van a sikerre. E várakozásukat azonban általában nem közgazdasági elemzésekre, hanem jó szerencsájukra alapozzák. Az egyesülések létrehozásának indítéka sokszor nem is a tulajdonosok, hanem a vállalat vezetőinek személyes ambícióikban található. Gyakran a tulajdonosok (részvényesek) számára kifejezetten nem jöve-

delmező egyesületekből is hasznot huzhatnak a vállalat vállalkozó szellemű vezetői.

Valamely szervezet méretének növekedésével több, ill. jobban fizetett állások jönnek létre. A munka mennyiségének növekedésével szükségessé válhat további munkaerő-felvétel. Ez anyagilag kedvezően érinti a vezetőket, mert fizetésük - bizonyos mértékben - az ellenőrzésük alatt lévő beosztottak számától is függ. Más vállalatok megszerzése lehetőséget nyújt soron kívüli előléptetésekre, magasabb állások megszerzésére. Különösen olyankor, amikor a régi vezetést eltávolítják vagy a tulajdonos visszavonul.

Piaci hatások

Fuziók létrehozását gyakran a piaci részesedés emelkedésével indokolják. Ha például tíz cég van egy iparágban, s a piac egyenlően oszlik meg közöttük, két vállalat egyesülése a piaci részesedés $1/10$ -ről $1/5$ -re való növekedését eredményezi. Ha feltételezzük, hogy minden vállalat közel azonos hatékonysággal dolgozik, a létrejött egyesülés nemcsak a piac és a profit, hanem a költségek $1/5$ -ét is magáénak mondhatja. Ugyanakkor még mindig szemben találja magát a piac $4/5$ -ének versenyével. A nagyobb piaci részesedés előnyei ezért elsősorban akkor jelentkeznek, ha az egyesülés olyan nagy méretű, hogy befolyásolni tudja az árakat.

Az új egyesülésnek azonban gyakran igen nagy nehézséget okoz a már meglévő piaci részesedés fenntartása is. A fogyasztók sokszor lojálisak a régebbi cégekhez. Az Austin és Morris autógyárnak például - fuziójuk előtt - együttesen mintegy 40 %-os piaci részesedése volt. Egyesülésük után ez az arány 28 %-ra esett vissza. A fuzió tehát nem csodaszer, s nem növeli automatikusan a piaci részesedést.

A fuziók létrehozásának oka gyakran a szállítók feletti ellenőrzés megszerzésére való törekvésben található. Ha valamely vállalat beszerzése teljesen leköti valamely szállítója termelését, az indok máris megvan a termelés feletti ellenőrzés megszerzésére, ill. a szállító cég

megvásárlására. Sokszor azzal is érvelnek, hogy az egyesülés révén megszerezhetik a szállító profitját is. A profit azonban tőkebefektetés - a vételár - megtérülésének eredménye, s kétséges, hogy az ily módon befektetett tőke megtérülése jobb annál, mintha ugyanezt a pénzösszeget a fő tevékenység fejlesztésére fordították volna. Kérdéses, hogy a vállalkozó új tevékenységi területén hatékonyabban tud működni, mint azon, amelyen már szakértő.

Egy speciális szituációban azonban e politikát sikeresen lehet alkalmazni. Ha egy cég megvásárolja valamely - a piaci kereslettől elmaradó - termék gyártóját, ezzel biztosíthatja magát a szállítói oldalról és egyben kirekesztheti versenytársait. Ily módon elkerülheti a szállítók monopoliumának kedvezőtlen hatásait. Ennek veszélye viszont abban rejlik, hogy a technika fejlődése, a piaci kereslet változása stb. következtében idővel a fúziónak nincs már szüksége a korábban szűk keresztmetszetet képező gyártásra. A felesleges részlegtől igen nehéz ill. csak nagy veszteségekkel lehet ilyenkor megválni.

A fuziók fajtái, az állam szerepe

A korábbi, két világháború közötti, fuziókat ugyanazon termelési folyamat egyesítésével (horizontális fuzió) vagy különböző tevékenységek integrációjával (vertikális fuzió) hozták létre. Ezen belül a fuzió létrejöhet két - vagy több - hasonló termelési ill. piaci helyzetben lévő vállalat társulásával, vagy olyan módon, hogy egy erősebb pozícióban lévő cég kevésbé életképes vállalatokat olvaszt magába, vásárol meg.

A negyvenes évek közepétől azonban új típusú fuzió: a részvénytársasági forma és a konglomerátum került az érdeklődés középpontjába. A részvénytársasági forma a horizontális vagy vertikális fuziót más cégek részvényeinek megszerzése útján teszi lehetővé. A konglomerátum lényege, hogy valamely társaság vagy részvénytársaság érdekeltségekkel rendelkezik sok - gyakran tőle teljesen különböző profilu - más cégben.

A részvénytársasági formában működő fúziók sok különböző fajtája ismeretes. Az átmeneti változatok sora a tőkéjét pusztán befektetni akaró vállalatától addig a vállalatig terjed, amely aktív ellenőrző szerepet akar játszani a vezetésben.

Az ipari részvénytársasági formában működő fúziók létrehozásának célja a felesleges pénzeszközök befektetése, vagy - még gyakrabban - a kockázat megosztása különböző vállalatok részvényeinek megszerzése útján. Ha bizonyos termékek piaca stagnál vagy visszaesik, a vállalat megújíthatja, sőt kiterjesztheti tevékenységét, ha új gyártmányokat fejleszt ki, vagy megszerez egy olyan céget, amelynek a hanyatló alaptevékenységtől eltérő profilja van.

A fúziókkal kapcsolatos kormánypolitika Angliában kettős jellegű. Egyrészt támogat bizonyos vállalati egyesüléseket az Ipari Ujraszervezési Társaságon (Industrial Reorganization Corporation) keresztül, másrészt megakadályozza mások létrehozását a Monopólium Bizottság (Monopolies Commission) útján.

Az Ipari Ujraszervezési Társaságot (továbbiakban: IRC) azzal a céllal hozták létre, hogy elősegítse az ipar racionalizálását, s javítsa a különböző iparágak hatékonyságát. Felsőbb állami szerveknél ugyanis az a vélemény, hogy a piaci erők önmagukban nem tudják véghezvinni a szükségesnek tartott strukturális változásokat. Az IRC testületét a vállalatok és a bankok képviselői alkotják, kis létszámú végrehajtó szervezete pedig egy elnök irányítása alatt tevékenykedik.

Az IRC elmúlt évekbeli működését - ipari és kormány körökből egyaránt - számos kritika érte. Elsősorban azt kifogásolják, hogy az új társulások létrehozásával kapcsolatos IRC döntéseknél közgazdasági megfontolások helyett sokszor "humánus" szempontokat helyeztek előtérbe. Még helytelenebb, hogy a döntéseket a kormány helyett gyakran egy miniszter, vagy gyárosokból - ill. vállalati igazgatókból - álló csoport hozza. Ezek a hatékonyság "bíráinak" tüntetik fel magukat, holott gyakran anyagi vagy hivatali előnyökhöz juthatnak az általuk szorgalmazott fúziókból. Vállalati szinten bizonyos nyugtalanságot is kelt ez a gyakorlat. A vállalatok sorsa - e tekintetben - ugyanis nem a kormány poli-

tikájának deklarált irányelvein, hanem a magas beosztásokban lévők - személyes érdekek által befolyásolt - kiszámíthatatlan reakcióin nyugszik.

A Monopólium Bizottság az államnak a monopóliumokkal szembeni általános averzióját tükrözi. Olyan ügyeket vizsgál, amelyeket a kormány utal hatáskörébe. A tervezett fuziókat elsősorban abból a szempontból elemzi, hogy nem hoz-e létre - vagy nem erősít tovább - bizonyos monopol-hatalmat.

A fuziók helyzetével és fejlődésével kapcsolatban a Bizottság két tanulmányt készített. Arra az egyértelmű következtetésre jutott, hogy a hatvanas évek közepétől a fuziók tevékenység folyamatos és jelentős fellendülése tapasztalható Angliában. A Monopólium Bizottság növekvő tevékenysége ellenére gyakran kifogásolják, hogy számos - az állam (az IRC) által is támogatott - fontos fuzió jött létre anélkül, hogy a Bizottság véleményét kikérték volna.

Összefoglalóan megállapítható, hogy a jelenleg rendelkezésre álló adatok alapján csupán azt lehet mondani, hogy bizonyos fuziók sikeresek, mások nem, s ez utóbbiak Angliában valószínűleg tulsulyban vannak. Az Egyesült Államokban is hasonló a helyzet, a fuziók, konglomerátumok nagyobb része ott sem sikeres. Persze egész sora van a sikeres fuzióknak is, de annak bizonyítéka nélkül, hogy az érintett vállalatok nem lennének még sikeresebbek, ha nem léptek volna a társulás útjára.

Számos példa van arra, hogy közepes nagyságu vállalatok (amelyek azonban elég nagyméretűek a nagyságrendi megtakarítások biztosításához) sokkal hatékonyabban gazdálkodnak, mint a nagyobb fuziók. Ennek egyik eredménye, hogy a nagyvállalatok nem tudták kiszorítani a kisebbeket. Nemcsak angol, hanem NSZK vállalatok példája is mutatja, hogy sokszor közepes, sőt kifejezetten kisméretű cégek is jobban működnek a Közös Piacon, mint a vállalat-óriások.

TUDOMÁNYOS ÉLET

A XII. KÖZGAZDÁSZ VÁNDORGYÜLÉS

Az 1973. évi XII. Közgazdász Vándorgyűlésre - a szokásnak megfelelően a Magyar Közgazdasági Társaság, a MTESZ Szervezési és Vezetési Tudományos Társaság, valamint a TIT Közgazdasági Választmányának rendezésében - Szombathelyen, május 31. - június 2. között került sor. A Vándorgyűlés az üzem- és munkaszervezés fejlesztésének időszerű kérdéseivel foglalkozott. A tanácskozáson megjelent mintegy 800 közgazdászt - Csikós-Nagy Béla államtitkár, a Magyar Közgazdasági Társaság elnökének rövid megnyitója után - a házigazdák nevében Kovács Antal, a Vas-megyei Pártbizottság első titkára, az MSZMP Központi Bizottsága nevében pedig Nyers Rezső, az MSZMP Politikai Bizottságának tagja, a KB titkára üdvözölte.

Nyers Rezső utalt arra, hogy az üzem- és munkaszervezés fejlesztése "örök téma", a X. Kongresszus azonban külön is aláhúzta jelentőségét és az MSZMP Központi Bizottsága 1971. decemberi határozatában részletesen is foglalkozott kérdéseivel. Társadalmunk szervezettsége ugyanis sok tekintetben magasabb mint a vállalatoké, régi erőforrásaink egyrésze kifogyóban van, ezért a vállalati üzem- és munkaszervezés az eddiginél tudatosabb és gyorsabb ütemű fejlesztése különlegesen fontos szerephez jutott.

A szervezés társadalmi összefüggéseit elemezve Nyers Rezső kiemelte, hogy a szervezés a munkások, a műszaki értelmiség és a közgazdászok közös ügye. A szervezés fejlesztésének feladatai között kiemelt figyelmet érdemel a munkaszervezés, a dolgozók megfelelő munkával való ellátása, munkájuk körülményeinek, feltételeinek, tartalmának állandó javítása. A jól szervezett munka előnyeit a munkások

és a társadalom minden osztálya, rétege egyaránt élvezi. Nyers Rezső emlékeztetett arra is, hogy a szervezés megjavítása érdekében mintavállalatokat jelöltek ki, de rendkívül fontos ezek tapasztalatainak szervezett általánosítása, tömeges elterjesztése.

A Vándorgyűlés központi előadását Román Zoltán, az MTA Ipargazdaságtani Kutatócsoportjának igazgatója tartotta. Előadásában elsősorban 3 kérdéscsoporttal foglalkozott: a vezetés és a szervezés kapcsolatával; a vállalatok középtávu szervezés-fejlesztési terveivel; és a szervezési javaslatok megvalósításának kérdéseivel. Hangsúlyozta, hogy a vezetésnek támaszkodnia kell a vállalaton belüli és esetenként külső szervezési szakértőkre, de a vállalati szervezettség biztosítása és fejlesztése végső fokon a vezetők feladata és felelőssége. A vállalatok szervezés-fejlesztési terveit értékelve rámutatott arra, hogy ezek a tervek nagyobb részben jó benyomást keltenek, megfelelő szakértelemről tanuskodnak; láthatóan a vállalati igényekhez igazodnak, általában reális célokat tűznek ki és megvalósításukat a szakemberek és a dolgozók széles körének bevonására építik. Ugyanakkor a szervezési tervek azt is tükrözik, hogy vállalataink felkészültsége, előrehaladása és igényessége ezen a területen sem egyforma. Jónéhány szervezés-fejlesztési terv újabb felülvizsgálatra, alaposabb kidolgozásra szorul.

Az előadás a szervezés-fejlesztési tervek néhány általános negatív vonását is szóvá tette, ezek kiküszöbölésére a tervek felülvizsgálatánál, véglegesítésénél kellő figyelmet célszerű fordítani. A tervek gyakran túlterheltek, túl nagy számú feladatot tartalmaznak; kevés figyelmet fordítanak a komplex szervezési feladatok kijelölésére és megoldására, s nagyobb figyelmet kívánnak a munkaszervezés fejlesztésének kérdései.

A szervezési javaslatok megvalósításának akadályairól szólva, az előadás ezek 3 csoportját említette; az első a javaslatok realitásának hiánya, a vállalati feltételek nem kellő figyelembevétele miatt. A második ok a változásokkal szembeni ellenállás, mely azonban nem tulaj-

donitható annak, hogy az emberek többsége általában konzervatív és ellenzi a változásokat. Az ellenállás fő oka, hogy az emberek nem szeretik a rájuk kényszerített változásokat. Az ilyen ellenállás különösen kiéleződhet akkor, ha a vállalatnál külső szakértők vagy az egyes termelési részlegeknél vagy osztályoknál "központi" szervezők jelennek meg. Ha a szervezők az összes érintett szakemberrel és dolgozóval együtt dolgozzák ki javaslataikat, elsősorban tanácsadó szerepet kívánnak betölteni, sokkal inkább számíthatnak a javaslatok megvalósítására. Végül a megvalósítást nehezítheti, hogy a szervezési javaslatok többnyire tekintélyt, befolyást, hatáskört is érintenek, ily módon ezekhez érzelmek, indulatok is kapcsolódnak. Ezekre a javaslatok kidolgozásánál és megvalósításánál mindig rendkívül nagy figyelmet kell fordítani.

Az előadás befejezésül a szervezés fejlesztésének egyes időszakos feladataival foglalkozott. Elemezte, hogy a vállalatokat milyen tényezők ösztönzik és kényszerítik szervezettségük növelésére és kiemelte a központi szervek, ezek között a minisztériumok feladatait, mindenekelőtt a vállalatok közötti tapasztalatcsere szervezett biztosítása, a kutatások és a képzés megfelelő irányítása tekintetében.

A tanácskozás ezután 7 szekcióban folytatta munkáját; ezek a következők voltak: kohászati és gépipari, egyéb nehézipari, könnyű- és élelmiszeripari, építőipari, mezőgazdasági, közlekedési és kereskedelmi szekció. A 7 szekcióban összesen 24 előadás és 37 korreferátum hangzott el. Az előadók és korreferensek nagyobb része vállalati vezető volt, minthogy a Vándorgyűlés elsősorban a szervezés vezetési feladatait és közgazdasági problémáit kívánta tárgyalni és kevésbé egyes szervezés-technikai problémák megoldását. Az előadások és korreferátumok egy-egy ágazat szervezési problémáinak legfontosabb összefüggéseit vizsgálták és mind az eddigi pozitív tapasztalatok megismertetése, mind a további tennivalók és feladatok kijelölése terén sok hasznos gondolatot vetettek fel, esetenként konkrét ajánlásokat is adtak.

A Vándorgyűlés harmadik napján újra plenáris üléssel folytatta mun-

káját. A szekciók elnökei összegezték a tanácskozásokon elhangzottakat, majd Drecin József, az Országos Tervhivatal elnökhelyettese, a Szervezési és Vezetési Tudományos Társaság elnöke foglalta össze röviden a Vándorgyűlés tanulságait. Kiemelte, hogy a Vándorgyűlés előadásaiban és vitáiban az elméleti kérdések és a gyakorlati problémák összekapcsolva jelentkeztek, a tanácskozás rávilágított a szervezési és vezetési funkciók szoros kapcsolatára, továbbá arra is, hogy az eredményes szervező munka fontos előfeltétele, hogy az szorosan kapcsolódjék a kidolgozott vállalati stratégiai célokhoz. Aláhuzta, hogy a Vándorgyűlés az üzem- és munkaszervezés fejlesztéséről hozott párt- és kormányhatározat végrehajtásának kezdeti tapasztalatait összegezte és fontos utmutatásokat adott a határozatok további eredményes megvalósításához.

VITA A GAZDASÁGTALAN TERMELÉS KIIKTATÁSÁNAK PROBLÉMÁIRÓL

A Magyar Közgazdasági Társaság Ipari szakosztálya f. év május 3-án vitát rendezett a gazdaságtalan termelés kiiktatásának, az ezzel kapcsolatos feladatok megoldásának problémáiról. Vitaindítót Bakonyi György, a Könnyűipari Minisztérium, dr. Trethon Ferenc, a Nehézipari Minisztérium és dr. Varga József, a Kohó és Gépipari Minisztérium Közgazdasági főosztályának vezetője tartott. Beszámoltak a Gazdasági Bizottság vonatkozó határozatának végrehajtása során szerzett tapasztalatokról, az elért pozitív eredményekről és a felmerült - további módszer-tani kutatást is igénylő - problémákról. A vita célja főként ez utóbbiak megvitatása volt és középpontjában a termékek gazdaságossági rangsorolásának módszerei, a gazdaságtalan termékek kiiktatásának vállalati és népgazdasági összefüggései, valamint a vállalatok ezirányu munkájának további segítése és ösztönzése állt.

A vitából kirajzolódik, hogy a termékek gazdaságossági rangsorolásának több kérdése még nem kellően tisztázott, de ez a munka előtérbe hozta az önköltségszámítás problémáit, az önköltség iránti figyelem megnövekedését és ez az egész akció egyik fontos pozitív eredményének tekinthető. Többen rámutattak arra, hogy a fedezeti hányad alapján való rangsorolásnak vannak bizonyos problémái, de a vállalatok jelenlegi számviteli és üzemelszámolási rendszere mellett mégis ez látszik ma a leginkább megfelelő módszernek.

A vállalatok ily módon történő összehasonlításánál azonban nagyon óvatosan kell eljárni, minthogy a szűkített önköltség még az egyes ágazatokon belül is a költségek eltérő körét foglalja magában. Ezért ilyen mutatók alapján még az azonos profilu vállalatokat is nehéz reálisan összehasonlítani. Vállalati összehasonlítást célszerűbbnek látszik a teljes önköltség alapján végezni.

A termékek rangsorolásánál a minisztériumok először termékcsoportokat vizsgáltak (a gépiparban például mintegy 1000 főbb termékcsoport mutatóit hasonlították össze) és ezeket négy csoportba sorolták:

- azon termékek, amelyek ára nem fedezi a közvetlen költségeket sem,

- azon termékek, amelyek ára (csökkentve az esetleges állami támogatással) nem fedezi a szűkitett önköltséget,

- azon termékek, amelyek árbevétele a szűkitett önköltségen kívül nem fedezi a fel nem osztott költségeket (azaz a nettó nyereség negatív),

- azon termékek, amelyek árbevétele nem fedezné a mainál magasabb közteherhányadu önköltséget sem.

Hasonló csoportokat képeztek a nehéziparban is. A könnyűiparban viszont nem az egyes termékek, hanem az egyes termelési fázisok gazdaságosságának vizsgálatát helyezték előtérbe. (Ha például a textiliparban a fonás gazdaságtalan, ez minden fonal-terméket kedvezőtlenül érint; az ilyen hatás a termelési kapacitások nagymérvű konvertálhatósága következtében igen széleskörű.)

Jól érzékeltetheti egyébként a megoldandó feladat nagyságát, hogy a gépiparban az említett kategóriákba a tárca termelésének 20-22 százaléka tartozik, s mintegy 20 milliárd forintot képvisel.

A termékek rangsorolása a legutolsó tényszámok alapján statikus képed ad, de a döntéseknél számításba kell venni a figyelembe vett tényezők várható változásait is. Különösen nagy problémát okoz ez a könnyűiparban, ahol a nyersanyagok világpiaci árának gyors változása igen nagy mértékben és gyakran módosítja a gyártott termékek gazdaságosságáról nyert képet. További fontos tényező, hogy nem lehet az egyes termékek gyártásának gazdaságosságát, elszigetelten, a termelés egészének összefüggéseiből kiemelve értékelni. A kapacitások kihasználása érdekében sokszor a rosszabb hatékonyságú termékeket is érdemes gyártani, ezek fontos "rezsihordozók". Nem közömbös a termék értékelésével kapcsolatban az sem, hogy adott export import ellentételének milyen az árszintje s ez már népgazdasági összefüggések elemzését is kívánja.

A gazdaságtalan termelés kiliktatásának vállalati és népgazdasági összefüggései igen sokrétűek. A struktúra módosításánál vizsgálni kell

ennek hatását a vállalati hatékonyság egészére, valamint a népgazdasági terv egyéb célkitűzéseire. A vállalatok sok esetben érthetően ragaszkodnak az olyan termékek gyártásához, amelyek számukra gazdaságosak, de népgazdasági megítélés szerint kedvezőtlen hatékonyságúak. Vagy fordítva: kiiktatnák olyan termékek előállítását, melyek a vállalati mutatók szerint kedvezőtlenek, de népgazdasági szempontból nem nélkülözhetők. Az ilyen ellentmondások csökkentésére kell törekedni.

A vállalati és népgazdasági összefüggések egyik lényeges és további elemzést kívánó problémája az ellátási felelősség. Az a tény, hogy minden ágazatnak, vállalatnak ki kell elégítenie bizonyos fogyasztói (felhasználói) igényeket és ugyanakkor lehetőség szerint fel kell számolni a gazdaságtalan termelést, ellentmondásokat rejt magában. Ez az ellentmondás a belkereskedelem tevékenységét is jellemzi, hiszen az import lehetőségek korlátozottsága és a jelenlegi árpolitika következetes érvényesítése mellett számos termék forgalmazása egyértelműen veszteséges. A vitában elhangzott vélemények szerint szükség lenne az ellátási felelősség kategóriájának és címzettjeinek pontosabb meghatározására, tehát arra, hogy tudjuk: ki, mikor és milyen mértékben visel ilyen felelősséget; ennek során a termelő és a kereskedelmi vállalatok szerepét és célszerű együttműködési formáit is rendezni kell.

Felmerült - elsősorban az ellátási felelősséggel kapcsolatban - a monopolhelyzetű, illetve versenyt érző vállalatok eltérő helyzete. Igazi versenyről hazai vonatkozásban kevés esetben beszélhetünk, ugyanakkor az import verseny sem hat mindig ösztönzően a vállalatokra, sőt esetleg áremelést indukál.

A vállalatok gazdaságtalan termelésük kiiktatásával kapcsolatos munkájukhoz természetesen további segítség és ösztönzést igényelnek. Az ilyen irányú minisztériumi tapasztalatok azt tükrözik, hogy a vállalatok jelentős része főként külső segítséget vár (dotáció, áremelés formájában), vagy a termék gyártásának megszüntetését tartja a megoldásnak. Ugyanakkor vannak pozitív tapasztalatok is - sok vállalat keresi a kedvező irányú termékstruktúra-változtatás saját erőből történő megoldásának lehetőségeit - s ezeket jobban ismertté kellene tenni. A vál-

lalatok gyakran nem számolnak azzal sem, hogy egy-egy gazdaságtalan termék gyártásának leállítása helyettesítés nélkül szükségszerűen megdrágítja a többi termék előállítását. Nem számolnak azzal, hogy a gazdaságtalan termékeket önköltségcsökkentéssel, gyártmányfejlesztéssel, értékelemzéssel gazdaságossá tehetik.

A vita tapasztalatai abban összegezhetők, hogy a vállalati termékstruktúra alakítása, a gazdaságosabb termékek hányadának növelése a vállalati hatékonyság és jövedelmezőség fokozásának egyik lényeges eszköze. Szorosan összefügg azonban a vállalat egész tevékenységével, ennek különböző ösztönzőivel és a vállalat környezetével, külső kapcsolataival is. A gazdaságtalan termelés kiiktatásával összefüggő eddigi vizsgálatok és lépések sok hasznos eredményt hoztak, többek között az önköltséget kellően értékelő műszaki-gazdasági szemlélet megerősödését. A felmerülő számos módszertani problémát további kutatásokkal kellene tisztázni és ezek eredményeinek közzétételével is segíteni lehetne a vállalatok ezirányú tevékenységét. A gazdaságtalan termelés kiiktatására nem tűnik célszerűnek speciális ösztönzők alkalmazása, ennek a gazdaságirányítási rendszer egészében kell megfelelő helyet kapnia.

dr. Botos Balázs

AZ 1972. II. FÉLÉVÉBEN ÉS 1973. JANUÁRJÁBAN ELNYERT
KÖZGAZDASÁGI TUDOMÁNYOS FOKOZATOK

A közgazdasági tudományok doktora fokozatot nyerte el:

- Erdős Tibor: "Gazdasági növekedés a fejlett tőkés országokban" című disszertációja alapján - opponensek: Erdős Péter, a közgazdasági tudományok doktora, Kozma Ferenc, a közgazdasági tudományok doktora, Szanyi Jenő, a közgazdasági tudományok doktora -
- Hoch Róbert: "Fogyasztás és ár" című disszertációja alapján - opponensek: Csikós Nagy Béla, a közgazdasági tudományok doktora, Erdős Péter, a közgazdasági tudományok doktora, Fazekas Béla, a közgazdasági tudományok kandidátusa -
- Kövér Károly: "A fejlett nyugati tőkés országok valutáris rendszerének fő vonásai, problémái, fejlődési tendenciái" című disszertációja alapján - opponensek: Vincze Imre, a közgazdasági tudományok doktora, Nyilas József, a közgazdasági tudományok kandidátusa, Káplár József, a közgazdasági tudományok kandidátusa -
- Mátyás Antal: "A modern polgári közgazdaságtan története" című disszertációja alapján - opponensek: Csikós Nagy Béla, a közgazdasági tudományok doktora, Hoch Róbert, a közgazdasági tudományok doktora, Sipos Aladár, a közgazdasági tudományok doktora -
- Vilmos József: "A tulajdon és árugazdaság néhány elméleti alapja" című disszertációja alapján - opponensek: Szabó Kálmán, a közgazdasági tudományok doktora, Kiss Tibor, a közgazdasági tudományok doktora, Nagy Lajos, a közgazdasági tudományok kandidátusa -

A közgazdasági tudományok kandidátusa fokozatot nyerte el:

- Csahók István: "A vagyonbiztosítási alap képzésének és felhasználásának kérdései (A Magyar Népköztársaság példája nyomán)" című disszertációja alapján,
- Horváth László: "A szocialista vállalati stratégia, vállalati tervezés időhorizontja" című disszertációja alapján,
- Kéri József: "Az iparszervezés és vezetés néhány elméleti és gyakorlati problémája Magyarországon a két világháború között" című disszertációja alapján,
- Mándi Péter: "Oktatás és gazdasági növekedés fejlődő országokban" című disszertációja alapján,
- Neményi Norbert: "A nyugatnémet neoliberalizmus bírálatához" című disszertációja alapján,
- Révész Gábor: "A vállalati kollektív érdekelttség jövedelemszabályozási és gazdálkodási problémái" című disszertációja alapján,
- Ripp Gézané: "A foglalkoztatás néhány elméleti problémája az állammonopolista kapitalizmus időszakában" című disszertációja alapján,
- Szigetvári Sándor: "A magyar-szovjet gazdasági kapcsolatok jelentősége és szerepe Magyarország gazdasági fejlődésében (1961-1970)" című disszertációja alapján,
- Takács Béla: "Az árutermelés és vállalat összefüggéseinek néhány kérdése" című disszertációja alapján,
- Vándorffy József: "A gépipar távlati tervezésének és tervezési módszereinek néhány kérdése" című disszertációja alapján.

A "CSAK FIATALOKNAK" PÁLYÁZAT EREDMÉNYHIRDETÉSE

A Magyar Közgazdasági Társaság Ipari Szakosztálya "Csak fiataloknak" jelíggel 1972-ben pályázatot hirdetett a következő két témakörben:

- a vállalati szervezethez és gazdálkodás színvonalának értékelése,
- a munkaerővel való gazdálkodás és fejlesztés kérdései.

A beérkezett pályaművek értékelése március 31.-ével megtörtént. Az ünnepélyes eredményhirdetésre és a pályadíjak kiosztására a Fiatal Ipargazdászok Körének április 18.-i ülésén került sor.

A pályázat fő célja a vállalatoknál és különféle szintű irányító szervezeteknél dolgozó fiatal közgazdászok napjaink aktuális közgazdasági kérdései iránti érdeklődésének felkeltése volt. Egyben ösztönözni kívánta a gazdaságban jelentkező problémák igényesebb elméleti szintű feldolgozását, az elmélet és gyakorlat szintetizálását.

A beküldött tanulmányok többsége megfelelt a követelményeknek. Az alapos elméleti felkészültség mellett a gyakorlattal való szoros kapcsolatot tükrözik s a kérdések komplex tárgyalására törekednek. A pályázatoknak azonban elméleti ismereteiket a gyakorlati problémák megoldása során nem minden esetben sikerült maradéktalanul kamatoztatniuk.

Első díjat nyert Mészáros László, a Tatai Szénbányák Kereskedelmi főosztályának munkatársa "A szervezeti színvonal kvantitatív értékelésére alkalmazható módszerek méréselméleti vizsgálata" c. pályamunkájával. A tanulmány széleskörűen támaszkodik a hazai, valamint a külföldi, jelenleg még kevésbé feldolgozott szakirodalomra, s ezt jól hasznosítja a téma elméleti összefüggéseinek tisztázásához. Az eddig használt módszerek hiányosságainak feltárása, komplex vizsgálati mód, színvonalas szerkesztés és fogalmazás, gyakorlati ajánlások jellemzik a pályaművet.

Első díjban részesült továbbá dr. Gyenei Márta, a KSH Szolnok Megyei Igazgatóságának Tájékoztatási osztályvezető helyettese, "A területi munkaerőgazdálkodás" c. tanulmányával. A pályamű magas színvonalon megírt, nagymennyiségű szakirodalomra támaszkodó, igényes munka. A szerző saját megyéje mellett jól ismeri a többi alföldi megye

munkaerő politikájának problémáit s ezzel összefüggésben iparfejlesztésünk pozitív és negatív oldalait is. Részletes adatok felhasználásával elemzi az ágazatközi és ágazaton belüli munkaerő mozgások irányát, az ezzel kapcsolatos tartalékokat. Hasznosítható módszereket, újszerű megoldásokat ajánl munkaerőgazdálkodásunk racionálisabbá tételére.

Második díjat nyert Mesics Teréz, a Bőripari Fakelléktermelő Vállalat Szervezési csoportvezetője. A pályázó egy konkrét vállalat konkrét tevékenységére vonatkozóan tesz kísérletet a szervezettségi színvonal számszerű értékének meghatározására. A kapott végeredmény helyességét a folyamat részletes leírásával és elemzésével bizonyítja. Javasolata - bizonyos további finomításokkal - egyszerűbb technológiai folyamatok esetén racionálisan alkalmazhatónak látszik.

Harmadik díjban részesült Wéber Mária, a Magyar Gyapjufonó- és Szövőgyár munkaszervezési csoportvezetője "Dinamizmus" jellegével beküldött tanulmányával. A szerző meglehetősen járatos a bér- és jövedelemszabályozás vállalati kérdéseiben, jól érzékelteti a szabályozórendszerünkben¹ kétségtelenül fellelhető gyenge pontokat. Több oldalról próbálja megközelíteni a munkaerőhelyettesítés igen szerteágazó problémakörét, megállapításait elemzésekkel támasztja alá és megkísérli rendszerezni az utóbbi időszak közgazdasági irodalmában megjelent különféle továbbfejlesztési elképzeléseket.

SZAKIRODALOM

Nemény Vilmos: Gazdasági rendszerek irányítása^{1/}

Az utóbbi években számos olyan könyv jelent meg magyar nyelven is, melynek középpontjában a rendszer kérdése áll. Nemény Vilmos igényes munkáját e művek között főként a kibernetikai közelítés, a gazdasági szemléletmód, elméleti és gyakorlati célkitűzés összekapcsolása jellemzi.

Az utóbbi években csökkentek az ellentétek a rendszerelmélet és a kibernetika hívei között. Az, hogy egyesek az általános rendszerelmélet túlnyomóan induktív és empirikus közelítését, vagy pedig a kibernetika elsősorban deduktív módszereit veszik védelmükbe, fokozatosan elveszti jelentőségét (ma már mindkét irányzat alkalmazza mind a két közelítési módot). A Society for General Systems évkönyveiben az utóbbi évek során egyre több kibernetikai tárgyú cikkel, tanulmánnyal találkozhatunk (pl. Ashby, Maruyama, Howland, Ericson tanulmányai). Továbbá terminológiai közeledés is mutatkozik a két irányzat között. Ugy tűnik, hogy e két rokontudomány feladatmegosztása is nagyjából kialakult. A rendszerek egészét, továbbá a formalizált elemzésüket célzó feladatok elsősorban a rendszerelmélet, a rendszerirányítás (vezérlés és szabályozás) kérdései pedig a kibernetika tárgyát képezik. Ezt az álláspontot tükrözi a könyv is. A szerző arra törekszik, hogy ne a gazdasági rendszert általában, hanem a rendszer irányításának kérdését helyezze vizsgálódási középpontjába. E célkitűzéshez képest némileg aránytalannak tűnik, hogy az öt fejeztből álló könyvnek csak egy fejezete - a negyedik - foglalkozik kifejezetten ezzel. (E fejezetcíme - lényegében - megegyezik a könyv címével.)

Nemény Vilmos írásának másik említett jellemzője a gazdasági aspektus. A rendszerrel foglalkozó publikációk jelentős része vagy általában vizsgálja a rendszereket, vagy az élő illetve élettelen rendszerek valamely csoportját választja tárggyául. A gazdasági rendszerekben e kétféle elem: az élő és az élettelen (ember, gép, anyag stb.) sajátos viszonyban van. Ezért csak bizonyos rendszertörvények alkalmazhatók rájuk. A könyv ezeknek - az általában magas bonyolultsági fokú - rendszereknek irányítását vizsgálja. Ezért igen hasznos, hogy a szerző nemcsak a kibernetikában, hanem a népgazdaság tervezési kérdésekben is jártas.

A könyv harmadik jellemzőjeként az elméleti és gyakorlati célkitűzést illetve ezek összekapcsolását említettük. A könyv egyik fő erőssége, hogy a kibernetika többnyire bonyolult fogalmait világos, jól érthető módon írja le. Ez elősegíti azt is, hogy a kibernetikai fogalmak nép-

^{1/}Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1973. 365 oldal.

szerűsítése nem az elméleti igényesség rovására történik. A könnyebb megértést segítik a gazdasági életből vett szemléltető példák is. A matematikai fejtegetéseket az e téren szerényebb ismeretekkel rendelkező olvasó is aránylag könnyen követheti.

Az első - viszonylag rövid - fejezet a kibernetika alapfogalmait tárgyalja. Kifejti, hogy a kibernetika bizonyos típusu (szabályozási) rendszerek tanulmányozásával foglalkozik. Az ilyen rendszerek viselkedése - elvben - a bennük fellépő változók differenciálegyenleteivel matematikailag is leírható. Ugyanakkor helyesen rámutat több, a matematikai módszereknek a gazdasági tevékenység során való alkalmazását nehezítő tényezőre is.

A második és harmadik fejezet tárgya a rendszer elemei, illetve strukturája. Az elemekkel kapcsolatban a szerző először a bemenet és kimenet kapcsolatát (a szabályozás lényegét) ismerteti. Azt a módot, ahogy az elem a kívülről jövő hatásokat feldolgozza, majd kibocsátja, a rendszerszemléletű irányzatok művelői transzformációként jelölik. A második fejezet további része ennek több típusát (osztályozását), illetve főbb jellemzőit ismerteti.

A rendszer strukturája című harmadik fejezetben a szerző csak a rendszer fogalmának (a fejezet mintegy első harmadát kitevő) tárgyalása után tér rá a struktúra fogalmára. Az utóbbi időben magyar nyelven is több olyan könyv jelent meg, mely a rendszer fogalmát eléggé részletesen és a szerző álláspontjához hasonló felfogásban vizsgálja. Ezért valószínűleg elég lett volna e kérdés rövidebb kifejtése is. A fejezet további részei jó áttekintést adnak a különféle (célismérv-, funkcionális-, hierarchikus-, döntési -) típusu strukturákról, valamint a strukturát meghatározó relációkról (kapcsolási módokról).

A cím szerinti témával közvetlenül elsősorban a negyedik fejezet foglalkozik. Az irányítási tevékenység két fajtáját különbözteti meg a szerző: a vezérlést és a szabályozást. "Ha a befolyás gyakorlása érdekében tett beavatkozás alapja nem a befolyásolni kívánt objektum (folyamat) állapotáról nyert értesülés, hanem valamilyen más ismérv, akkor vezérlésről beszélünk. Ha viszont a beavatkozás alapja a befolyásolni kívánt objektum állapotáról visszacsatolás révén nyert értesülés, akkor szabályozással van dolgunk."

Véleményünk szerint ez a könyv legsikerültebb fejezete. Nemcsak azért, mert a gondos előkészítés után ebben mondja el a szerző legfontosabb közléseit, hanem mert a lehetőségeket reálisan mérlegelve tüzi ki az irányítás céljait. Az optimum és az alrendszerek szuboptimumának elméleti vizsgálata után így foglalja össze álláspontját: "...a helyes rendszertervezés nem tökéletes, hanem a kiegyensúlyozott rendszerműködésre törekszik".

A rendszerszervezés több kérdésével foglalkozó utolsó fejezet, főként az információ és döntési rendszer vonatkozásában egészíti ki a korábban mondottakat.

A helyenként felbukkanó szerkezeti aránytalanságai ellenére, egészében gazdag ismeretanyagot tartalmazó, rendkívül világosan megfogalmazott és olvasható művet kap kézbe az olvasó. A könyv jó átte-

kintést nyújt a kibernetikai rendszerirányítás lényegéről, illetve ennek számos gazdasági vonatkozásáról, s példamutató az a mértéktartás is, amellyel e tudományterület mai ismeretanyagának közvetlen hasznosítási lehetőségeit megítéli.

dr. Komonyi Zoltán

Szeben Éva: Jövedelmek és termelékenység^{2/}

A címben megjelölt téma rendkívüli jelentősége különösebb bizonyítást nem igényel, az a múltban is mindig az érdeklődés középpontjában állott és időszerűsége minden bizonnyal a jövőben sem csökken. Két olyan kérdéskörrel van szó, mely igen szorosan kapcsolódik egymáshoz, de ritkán kerül egyetlen műben együttes, összefüggéseiben történő tárgyalásra. A munka alapvetően ismeretterjesztő jellegű, nem a téma szakembereinek szűk köréhez, hanem a közgazdasági műveltséggel rendelkező nagyközönséghez szól, azonban a szokásosnál magasabb színvonalon.

Az I. fejezet a munkatermelékenység, a nemzeti jövedelem és a lakossági jövedelmekkel kapcsolatos legfontosabb fogalmakat tárgyalja. Ezek nagyrésze a közgazdászok előtt jól ismert. A szerző azonban nem a jól ismert meghatározásokra, hanem mindenekelőtt az újabb "fejleményekre" az ismertetett anyag "modernizálására" fordítja figyelmét. A termelékenység szokásos fogalmai mellett az ún. teljes termelékenységi mutatót is bemutatja, mely a termelés eredményét nemcsak az élőmunka-, hanem az állóeszköz ráfordításhoz is viszonyítja. Ugyanakkor kitérve a nemzeti jövedelem klasszikus, anyagi felfogású koncepciója mellett, tárgyalja az ebből fakadó nehézségeket, ellentmondásokat is. Megfelelő súlyt kap a napjainkban annyira aktuális szolgáltatási szféra helyzetének tárgyalása. Néhány megállapítása azonban vitatható. "A fejlődésnek az az alaptendenciája, hogy az ágazati szerkezet és a foglalkoztatási struktúra a termelékenyebb ágazatok felé tolódik el." - írja (22-23. old.). Ez feltétlenül igaz volt addig, amíg a strukturaváltozás jellegzetes iránya a mezőgazdaságból az iparba áramlás volt. Napjainkban azonban, amikor az ágazati szerkezet a szolgáltatások irányába tolódik el, ez már korántsem ilyen egyértelmű. A 34. oldalon azt írja a szerző "el kell érni, hogy a reálberek növekedése nagyobb szerepet kapjon az életszínvonal emelkedésében". A könyv végén ettől eltérő vélemény olvasható és az utóbbi tűnik helyesebbnek. Rendkívül nagyok és sürgetők ugyanis a társadalmi juttatások növelésével megoldandó szociálpolitikai feladataink. Egyébként a bérek ösztönző hatása nem a társadalmi juttatásokhoz viszonyított súlyukon múlik elsősorban, hanem a végzett munka szerinti differenciáltságukon.

^{2/}Kossuth Könyvkiadó, 1972. 196. oldal.

A II. fejezet a nemzeti jövedelem és a személyi jövedelmek alakulásának összefüggését tárgyalja. Itt is mindenek előtt az aktuális problémákra, újabb álláspontokra koncentrálja figyelmét a szerző. Elterjedt nézet nálunk, hogy a bérkülönbségek csökkenése a gazdasági fejlettség bizonyos szintjén túl - világtendencia. Szeben Éva - helyesen - rámutat, hogy ez csak a relatív (százalékos) arányokra igaz, az abszolút különbségek inkább nőnek, vagy legalábbis stagnálnak.

A III. fejezet, mely a bér-ármechanizmussal, a vonatkozó ok és okozati kapcsolatokkal és kölcsönhatással foglalkozik az egész könyv legértékesebb, legeredetibb része. Kimutatja a szerző, hogy a tőkés világban a gazdasági növekedést mindenütt a pénz vásárlóerejének a csökkenése kíséri, hogy a mai kapitalizmusban tapasztalható lassu árszínvonalemelkedés, az ún. "kuszó" infláció elkerülhetetlen folyamat, és hogy a szocialista gazdaság sem lehet mentes bizonyos inflációs tendenciáktól. A hazánkban végbemenő lassu inflációs folyamatot azzal magyarázza, hogy a kiáramló vásárlóerő egyre inkább elszakadt az áru-alaptól, mind a fogyasztási cikkeknél, mind a beruházásoknál. Szembeszáll azzal a konzervatív nézettel, mely minden árszínvonalemelkedést kiküszöbölhetőnek vél; rámutat arra, hogy az árak teljes változatlanlansága a lassu áremelkedésnél sokkal súlyosabb következmények arán érhető csak el. Ugyanakkor azonban a szerző ebben a kérdésben bizonyos mértékig egyoldalú álláspontot foglal el, nem száll határozottan sikra az áremelkedési folyamat korlátozásáért, nem mutatja meg az elfogadható határon túli áremelkedés ugyancsak rendkívül súlyos konzekvenciáit. Ez abból fakad, hogy az egyensúly és a növekedés követelményeit mereven szembeállítja egymással. Teljesen egyet kell viszont érteni abban, hogy az árszínvonal stabilitását nálunk elsősorban nem a bérszínvonal növekedése veszélyezteti, a megalapozatlan nyereség legalább annyira inflációs tényező. Érdekes és újszerű az a gondolat, hogy a túlzott készletnövekedés is inflációs veszélyt hordoz, valamint, hogy a hiánygazdálkodás, a "sorbaállás", az infláció burkolt formája.

A IV. fejezet a tőkés állami bérpolitika tapasztalatait tárgyalja Hollandiában, az Egyesült Államokban és Nagy-Britanniában. Nemcsak az egyes országok bérpolitikai gyakorlatának ismertetése hasznos, hanem a tapasztalatok rendszerezése, az általános tanulságok összefoglalása is. A fejlett tőkés országokban alkalmazott bérpolitikai intézkedéseket Szeben Éva két csoportba sorolja. Megkülönbözteti egyrészt az ún. irányelv (irányvonal) politikát, másrészt a direkt ellenőrzést. Az első esetben a bérek növekedését rendszerint a társadalmi termelékenység alakulásához kapcsolják. A direkt bérellenőrzés az általános bérszabályozáson és a maximális bérek megállapításán, vagy bérstoppon keresztül valósul meg. A fejlett tőkés országok tapasztalatai is azt bizonyítják, hogy a bérek és a termelékenység alakulásának összhangját népgazdasági szinten biztosító központi irányszámok nem bonthatók le mechanikusan vállalati szintre.

A jövedelem és bérszabályozási rendszerünk fő vonásait tárgyaló V. fejezet rámutat, hogy az alapbérrendszer ösztönző hatását semmiféle nyereségrészesedés vagy prémium nem helyettesítheti, valamint, hogy a nyereségérdekeltségi rendszer önmagában nem fokozza a dolgozók

tulajdonosai tudatát, saját vállalatukhoz való erősebb kötődését. Jelenlegi nyereségérdekeltségi rendszerünket a szerző úgy jellemzi, mint ami kevésbé tölti be funkcióját, elsősorban rövidtávú csoportérdekeltségként hat. Megállapítja, hogy az ujonnan bevezetett bérfejlesztési mutató csökkenti ugyan a további létszámhígításban való érdekeltséget, de nem ösztönöz a létszámmal való takarékosagra. A jövedelemre ható mai rendszabályok - írja - mivel különböző manipulációkkal kijátszhatók, jobban korlátozzák a termelés dinamikáját és főleg intenzitását, mint a személyi jövedelmekét. Kérdés azonban, van-e olyan szabályozási rendszer, amely különböző manipulációkkal nem játszható ki?

A könyv utolsó, VI. fejezete, arra igyekszik választ adni, mi vált be az utóbbi évek elképzeléseiből a gyakorlatban és mi nem. A kérdésre már a szükséges távlat hiánya miatt sem várható letisztult, kiforrott felelet. A szerző nem is végleges értékelésre törekszik, hanem különböző álláspontokra, elképzeléseket, problémákat ismertet. Tárgyalja az eleven munka vállalati költségeinek növelésétől és a holtmunka költségeinek mérséklésétől várható előnyöket. Felhívja a figyelmet arra, hogy a jelenleg domináló dinamikus érdekeltség mellett nagyobb súlyt kell helyezni a szintérdekeltségre, hogy a modern, magas technikai színvonalú és jól szervezett üzemek, melyeknek éppen ezért kevesebb a tartalékuk, ne kerüljenek hátrányos helyzetbe. Az eddiginél bátrabb hérnövelési politikai mellett foglal állást, ezt tartja a hatékonyság növelés egyik kulcskérdésének. A vállalati hérek növelésének a nyereséghez kapcsolását, olyan megoldásnak tekinti, mely esetenként a munkaszerinti elosztás elvével ellentétes irányban hat. Az eltérő nyereségnek elsősorban nem az alaphérekben, hanem a részesedési alapterhére fizetett jövedelmekben kell differenciákat okoznia az egyes vállalatok dolgozóinak keresetében, - írja. Érdekes a román és az NDK ösztönzési rendszer ismertetése is.

A könyv sikeresen teremti meg a kapcsolatot a hazai és külföldi új tudományos eredmények és gyakorlati tapasztalatok, valamint a hagyományos ismeretanyag között. Olyan munka, amit ismereteinek felfrissítése céljából sok közgazdász forgathat haszonnal.

Falusné, dr. Szikra Katalin

L. D. Miles: Értékelemzés^{3/}

Gazdasági életünk ugyszólván minden területén, de elsősorban az anyagi termelés szférájában - különösen az iparban - igen sok szervezési módszer és eljárás honosodott meg, illetve van kibontakozóban, többé kevésbé széles körben, amely a vállalati munka hatékonyságának növe-

^{3/} Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1973. 461 oldal.

lését célozza. Ezek egy része szocialista elméleti alapokra épült, más részük a tőkés vállalatok viszonyai között fejlődött ki és került igen különböző módon adaptálásra, és nem kevésbé különböző mértékben vált ismertté - és terjed napjainkban - a szocialista vállalatok körében. Az utóbbiak egyik tipikus példájának tekinthetjük az értékelemzést.

Az értékelemzésnek mint módszernek a kidolgozása L. D. Miles az ismert amerikai mérnök- szakíró nevéhez fűződik, akinek e művét - amelynek magyar nyelvű fordítása a közelmulthban jelent meg - világszerte az értékelemzés módszertani alapjának tekintik.

L. D. Miles módszerét értékelemzésnek nevezi és jobbra ez a fogalom megjelölés terjedt el a magyar szóhasználatban, a hazai üzemi-gazdasági szakirodalomban is. Az értékelemzés értékfogalma eltér a marxi politikai gazdaságtan értékfogalmától. Tartalmi lényege a használati érték műszaki-gazdasági vizsgálata, a funkcióköltség viszony elemzése. E tartalmi és lényegbeli eltérést a módszer értelmezésénél nem szabad szem elől tévesztetni.

A szerző könyve második kiadásának előszavában művét felépítése szempontjából "lépésről-lépésre haladó oktató célú munkának" tekinti, és mint ilyent a felesleges költségek feltárását és kiküszöbölését szolgáló speciális eljárások ismertetésének szánja.

A mű első fejezete tulajdonképpen módszertani alapvetésnek tekinthető, amelyben közli a legfontosabb és a további fejezetekben szükség-szerűen visszatérő fogalmi meghatározásokat is. Ezt követően elsősorban arra a kérdésre keresi és kísérel meg egyben a válasz adását is, hogy miként állapítsuk meg a kiemelkedő fontosságú tényezőket a legfontosabb problémák meghatározása, feltárása és pontos megfogalmazása érdekében, továbbá arra, hogy mi is a tulajdonképpeni probléma-megoldási módszerek lényege.

Ezután megfogalmazza szemléleti alapjait is: ez pedig a terméknek, szolgáltatásnak, stb. a vevő oldaláról történő közelítése. A felhasználó (vevő, fogyasztó) igényeit használati és esztétikai funkciók elégítik ki. Szükséges tehát e funkciók megállapítása, pontos és egyértelmű leírása, jelentőségük szerint alapvetőként és másodlagosként történő rangsorolásuk. További lépés a funkciók értékelése összehasonlításuk után, és lehetséges kölcsönhatásaikban. A funkciók megfelelő csoportosítása a probléma feltárás és megoldás útját készíti elő. A cél a funkciók mind teljesebb kielégítése. Nem egyszerűen valami jobbat keres, hanem az adott időszakban és ismerettartományban a szükséges mértékig a legjobb megoldást kutatja.

Az értékelemzés munkaterve rögzíti a fő lépéseket, amelyek egyben a feladat végrehajtásának fő szakaszai:

- információk gyűjtése,
- elemzőmunka,
- alkotómunka,
- döntési tevékenység és
- fejlesztés.

A korábbi tapasztalatok hasznosítását az értékelemzés sem nélkülözheti: ha egy feladatra másutt már jobb megoldást dolgoztak ki mint nálunk, nem ésszerű a kutatást ismét a kiindulásnál kezdeni. A könyv a

vezetői döntést igénylő problémák felvetésével és megoldásával igen részletesen foglalkozik, majd a szolgáltatások területén mutatkozó speciális problémák megoldására vonatkozó érdekes tapasztalatokra utal.

Eredménygyorsítóknak ("technikáknak") nevezi és mint ilyeneket ismerteti azokat a sajátos eljárásbeli tanácsokat, magatartásbeli utmutatásokat, amelyeket a problémamegoldás során alkalmazni ajánlatos. Az általánosítások kerülése, a költségadatok beszerzése, a megbízható információk szerzése, a legkisebb alkotóelemekre való bontás, ujja alkotás és tökéletesítés, az alkotóképesség céltudatos felhasználása és a felmerült akadályok legyőzése mellett saját ismereteink kiegészítése érdekében az adott problémakör legjobb szakértőinek alkalmazása, a szállítók ismereteinek, a szabványos eljárások és termékek igénybevétele oly módon, hogy mindezeknek mintegy kontrolljaként a "kiadnám-e ezen a módon a saját pénzemet?" kérdésre adandó választ tekinti és helyezi szemlélete középpontjába.

A továbbiakban hangsúlyozza a speciális ismeretek fontosságát, majd ismét a döntési probléma felé fordul: a döntési környezet egész feltélteli rendszerét veszi szemügyre, kiemeli a döntéshozó sajátos kockázatát. Részletesen kifejti az értékelemzés és a vállalat más munkaterületeinek, funkcionális szerveinek, egész működő rendszerének kapcsolatait és kölcsönhatásait. Egyebek között különös fontosságot tulajdonít a költségek megállapításának, felmerülésük szerinti kimunkálásának és címzetté tételének.

Megfogalmazza az értékelemző munka kereteit, a vezetés szerepét az elhatározáson túl az aktív segítségnyújtásban. A csapatmunka (team) korábban még kevésbé hasznosított lehetőségeinek feltárásával, a jobb megoldás érdekében történő "alkotó kételkedéssel", a problémák több szakmai oldalról történő közelítésével, - amely nem egyszerűen a részeredmények összevetését, hanem integrátumok létrejöttét jelenti - megfogalmazza az értékelemzés módszerének további fontos vonásait.

Hangsúlyozza az értékelemzőkkel szemben támasztott legfontosabb szakmai és emberi követelmények érvényesítését, vázolja kiképzésük rendszerét. Körvonalazza az értékelemzők feladatait, a módszer alkalmazási területeit, majd érvek sorával huzza alá az értékelemzésre való különböző formájú ösztönzés fontosságát. A funkciók elemzésének - az értékelemzés egész folyamatának - során rendszerszemlélet érvényesítése szükséges. A rendszertechnikai elemek felhasználásával a funkcióösszefüggések megállapítása oly módon lehetséges, hogy a kölcsönhatások - a funkció-költségviszonyok - jobb megértése és vizsgálata is lehetővé válik. Végül a módszernek a tervezési és építési tevékenységekben való alkalmazási lehetőségeiről ad jó áttekintést.

Az értékelemzés módszerének széles körű ismertetése, figyelemmel vállalataink szervezettségi színvonaluk növelésére irányuló törekvéseire, a termékekstruktúra javítására, mint napjaink fokozódó követelményeire - mondhatjuk - igen időszerű. Egyike azon aktív módszereknek, amelyek az eredményes gazdálkodás céljait a vállalati szakemberek számára elérni segíthetik. Az értékelemzéssel már igen sok hazai publikáció foglalkozott, de mindeddig hiányzott a módszer átfogó ismertetése. E könyv amellet gazdagítja üzemgazdasági irodalmunkat is és bár mint

módszer vált elsősorban ismertté, mégis több mint egy módszer - az emberi alkotó gondolkodás, a problémamegoldás lépéseit foglalja egyféle rendszerbe. A problémák korrekt megfogalmazása a vállalati életben már fontos lépés a megoldás felé s fontos tanulság az is, hogy több tudományterület együttműködése adhatja a leghatékonyabb feladatmegoldást. I. D. Miles könyvében szereplő téziseihez tényszerűen ható példákat sorol fel, eseteket ismertet és jól ötvözi ezekkel saját empirikus vizsgálati eredményeit is.

Az ismertetett módszert az elmúlt negyedszázad során a legnagyobb tőkéss vállalatoknál már eredményesen alkalmazták. Az elmúlt néhány esztendőben a szocialista országokban is mind nagyobb figyelemmel fordultak a módszer szakirodalmi feldolgozása, illetve gyakorlati alkalmazása felé. Hazai tapasztalataink bár szerények, de jórészt kedvezőek: az első alkalmazási kísérletek többsége jelentős konkrét eredményeket hozott.

Az értékelemzést, helyesebben annak bizonyos elemeit már korábban is alkalmazták anélkül, hogy értékelemzésnek nevezték volna. A módszer teljes ismeretanyaga az elemenkénti részleges alkalmazáshoz képest bizonyára növelni fogja eredményeit.

Az értékelemzés módszerének alkalmazása hasznos lehet a vállalati műszaki-gazdasági szakemberek számára. E módszer felfogásában eltér a hagyományos kalkulációs módszerektől: a termékek, szolgáltatások, folyamatok funkcióinak és költségeinek vizsgálatával a korszerűség és használhatóság növelésére, s egyidejűleg a költségek csökkentésére törekszik. Célja, hogy azonos funkciókat - követelményeket - kevesebb költséggel, illetve több magasabb igényű teljesítményt változatlan költséggel lehessen elérni. Hatékonysága a már kialakult termékek vizsgálata mellett különösen jelentős az új termékek tervezésénél, a fejlesztéseknél, ahol a felesleges funkciók és költségek már eleve kiküszöbölhetők. A módszer alkalmazása hozzájárulhat termékeink piacképességének fokozásához.

A könyv fordítója nehéz feladatot színvonalasan oldott meg, a Miles által használt terminológiát nem egyszerűen "magyarította", hanem az érdeklődő szakemberek számára értelmezhetővé is tette. A Közgazdasági- és Jogi Könyvkiadó vállalkozása, figyelemreméltó módszertani munkával gyarapította hazai üzemgazdasági szakirodalmunkat.

Emellett szükség van az értékelemzés módszerének kritikai szemléletére a szocialista társadalmi viszonyoknak megfelelő elvi-elméleti-módszertani továbbfejlesztésére, és alkalmazása során e különbségek kellő figyelembevételére. Ehhez segítséget nyújthat számunkra a "használati érték-költség elemzés" módszerével a Német Demokratikus Köztársaságban foglalkozó elméleti és gyakorlati szakemberek széleskörű tapasztalata is.

Erdélyi Tibor

KÖNYVEKRŐL - RÖVIDEN

Hegedüs Miklós: Az ipar és a mezőgazdaság kapcsolatainak néhány kérdése^{1/}

A tanulmány ujszerűen vizsgálja a népgazdaság két alapvető szektorának viszonyát, amennyiben "megpróbálja egységes egésznek tekinteni az ipar és a mezőgazdaság között megvalósuló kapcsolatokat, amelyeket ma már nem lehet csak az egyik vagy másik ágazat aspektusából megítélni." A könyv, amely a Közgazdasági Értekezések sorozatban jelent meg, arra keresi a választ, hogy az utóbbi évtizedeket jellemző gyors technikai fejlődés milyen változásokat eredményezett az ipar és a mezőgazdaság kapcsolataiban. A szerző az általános tendenciák után a magyar gazdaságban jelentkező, a két ágazat fejlődését meghatározó tényezőket tárgyalja. Végül az egyre szélesedő nemzetközi munkamegosztás e két szektorra gyakorolt hatását mutatja be.

Horváth György - Torma István: Ellenőrzés a vállalati rendszerben^{2/}

Az öt részből álló könyv először az ellenőrzési rendszer fogalmával, illetőleg korszerűségének kritériumaival foglalkozik. Második része a vezetési rendszerek (ezen belül az igazgatási, számviteli és pénzügyi tevékenységek) harmadik része a vállalatok fő tevékenységét szolgáló rendszerek ellenőrzését tárgyalja. E rész foglalkozik a gyártmány-, gyártás- és gyárfejlesztési, az értékesítési, anyaggyártási, munkaerőellátási, valamint a termelési folyamatok ellenőrzésével. A negyedik rész főként számviteli és pénzügyi aspektusból tárgyalja a gazdasági ellenőrzési tevékenységet. Az ötödik rész az ellenőrzés hatékonyságával (és annak mérésével) foglalkozik, valamint részletes példát tartalmaz egy feltételezett vállalat tevékenységének vizsgálatára.

Megyeri Endre: Jövedelemszabályozás és vállalati gazdálkodás^{3/}

A könyv - a szerző korábbi munkáinak folytatásaként - az 1971-ben módosított jövedelemszabályozási rendszerünk matematikai módszerek segítségével való elemzését adja. A vállalati érdekeltség alapvető sajátosságait egy sajátos vállalati jövedelemfüggvény alapján vizsgálja és összehasonlítja az 1968. évi szabályozási rendszerrel. A vállalati jö-

^{1/} Akadémiai Kiadó, 1972. 216 oldal.

^{2/} Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1973. 275 oldal.

^{3/} Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1972. 318 oldal.

vedelemfüggvényből levezetett matematikai modellekkel elemzi a kapacitáskihasználás, a foglalkoztatás, a beruházások és a bérigazgatás optimális alakításának kérdéseit.

Révész Gábor: A vállalati kollektív érdekelttség jövedelemszabályozási és igazgatási problémái^{4/}

A könyv jövedelemszabályozási rendszerünknek a vállalati döntésekre gyakorolt hatását elemzi. Felvázolva a vállalati jövedelemszabályozás két tipikus, a Jugoszláviában és Magyarországon alkalmazott rendszerhez közelálló sémáját, u.n. minimálígényekből és minimálkövetelményekből kiindulva öt akció típusra vizsgálja, hogy ezek mennyiben orientálnak a vállalatok, ill. a népgazdaság szempontjából racionális döntésekre. A könyv a továbbiakban az 1968. január 1.-én bevezetett konkrét magyar jövedelemszabályozási rendszert, majd a magyar rendszer továbbfejlesztésével kapcsolatos javaslatok várható hatásait elemzi.

Román Zoltán: Termelékenységünk az iparban - Hogyan látják a vállalatok?^{5/}

A könyv egy közel 400 vállalatra kiterjedő felmérés eredményeit ismerteti. A felmérés keretében a vállalatok termelékenységük színvonaláról, múltbeli és várható növekedéséről, s az ezt meghatározó tényezőkről adtak szakértői véleményt. A könyv a termelékenységünk jelenlegi színvonalát és további növekedését meghatározó tényezők között külön is foglalkozik az egyéni teljesítményeket befolyásoló tényezők, a beruházások, a nagyságrendi megtakarítások és a versenyérzet kérdéseivel. A válaszokat a 101 tábla nemcsak a feldolgozóipar egészére, hanem főbb ágazataira vonatkozóan is bemutatja. Zárófejezete a termelékenység-növekedés meggyorsításának lehetőségeit és feladatait elemzi.

Sárközy Tamás: Vállalati önállóság, vállalat-irányítás, társulások^{6/}

A gazdaságirányítás és a vállalatok tevékenységét igen sok esetben nehezítik a jogszabályok egyes kérdéseinek ellentmondásai és bizonytalanságai. A szerző - a jogi és közgazdasági - gazdaságpolitikai összefüggéseket komplexen vizsgálva - három részterület: a vállalati vagyoni

^{4/} Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1972. 261 oldal.

^{5/} Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1973. 369 oldal.

^{6/} Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1972. 424 oldal.

önállóság, a vállalatirányítás és vezetés, valamint a szocialista gazdálkodó szervek társulásainak ilyen jellegű problémáit tekinti át. A könyv számos figyelemreméltó javaslatot is tartalmaz.

W. R. Ashby: Bevezetés a kibernetikába^{7/}

Koordináció, szabályozás és irányítás - a könyv egyes fejezetei e három fő tevékenységet tárgyalják, különböző nézőpontból. A könyv három része közül az első egyrészt az igen nagy és összetett rendszerek stabilitásának, egyensúlyi állapotának feltételeit vizsgálja; másrészt olyan rendszerek irányításának módszereivel foglalkozik, melyek belső folyamatai ismeretlenek. A második rész az előbbieken tárgyalt módszerek alkalmazását, az információ és a hírközlés kérdéseit vizsgálja. A harmadik rész a kibernetika központi témájával, a szabályozással és a vezérléssel foglalkozik. Kifejti, hogyan építhető fel bizonyos szabályozó és vezérlő rendszerek hierarchiája. Vizsgálja, hogyan valósítható meg a szabályozás és a vezérlés az egyes nagyobb és bonyolultabb rendszerekben. A könyvben közölt vizsgálódások elsősorban biológiai rendszerekre vonatkoznak; ezt követően Ashby a leszűrt következtetéseket többnyire általános formában is megfogalmazza.

D. Gvisiani: Szervezés és irányítás^{8/}

A szovjet szerző a szervezés- és irányításelmélet nemzetközileg ismert művelője. Könyvében a polgári vezetéselméleteket történeti egymásutánjukban tárgyalva a marxizmus platformjáról elemzi az egyes irányzatok főbb vonásait, problémáit. A könyv első, az irányításnak a társadalmi termelés rendszerében betöltött funkcióját taglaló fejezetét követő további fejezetekben a szervezés és irányítás klasszikus elméletével (a scientific management-tel), a human relations tanával, a szervezés és irányításelmélet empirikus iskolájával, a szociális rendszerek iskolájának irányzataival és az irányításelmélet új iskolájával foglalkozik. Záró fejezetei az amerikai irányításelmélet fejlődési perspektíváit, a polgári irányításelméletek ideológiai funkcióit elemzik, bő tényagra támaszkodva.

^{7/} Akadémiai Kiadó, 1972. 342 oldal.

^{8/} Kossuth Könyvkiadó - Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1972. 376 oldal.

H. D. Haustein: Prognózismódszerek a szocialista gazdaságban^{9/}

A könyv a prognóziskészítéshez felhasználható módszerek és eljárások átfogó ismertetésére törekszik. Négy fő részből áll. Elsőként módszertani ismertetést ad, ezt egyes gazdasági alkalmazások részletesebb bemutatása követi. A következő fejezet a prognózisok megbízhatóságával kapcsolatos kérdéseket tárgyalja. A könyv negyedik részében a szerző számos, a prognóziskészítésnél használt táblázatot közöl.

K. Porwit: Az optimumszámítás kérdései a központi tervezésben^{10/}

A lengyel szerző a népgazdasági tervezés minőségi javításának egyik lehetséges irányát kívánta munkájában vázolni, az elméleti és módszertani kérdésekre egyaránt választ keresve. Az elméleti rész a többéves terv modell konstrukciójának és a modell lényegesebb jellemzőinek (különösen az ún. duális áraknak) bemutatását adja, a további fejezetek pedig a tervező munka gyakorlati körülményeihez kapcsolódva a számítások elvégzését, a részterületek eredményeinek koordinálását és az eljárás értékelését tárgyalják.

M. K. Starr: Rendszerszemléletű termelésvezetés, termelésszervezés^{11/}

A könyv - címének megfelelően s valamennyi tárgyalt problémán következetesen végigvezetve - rendszerszemléletű felfogásban, e módszer rendező elveinek felhasználásával tárgyalja a vállalati vezetés, irányítás, a fő- és részfolyamatok összehangolt kialakításának, elemzésének módszereit. Fő részei: a termelésvezetés és termelésszervezés rendszere; termelésvezetési- és szervezési modellek; a termelőfolyamat tervezése; a rendszer működése és szabályozása. A könyv az üzemgazdasági gyakorlatban ismert, a legtöbbször hagyományos módon determinisztikusan és többé-kevésbé elszigetelten tárgyalt és alkalmazott irányítási, szervezési, gazdasági, elemzési folyamatokat és módszereket összefüggéseiben, egymásrahatásukban taglalja; rámutat ezek sokoldalú meghatározottságára, s ugyanakkor e kapcsolatok valószínűségi összefüggéseire, a kockázati és bizonytalansági tényezőkre.

^{9/} Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1972. 404 oldal.

^{10/} Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1973. 325 oldal

^{11/} Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1973. 563 oldal

M. V. Szenyin: Szocialista integráció^{12/}

A szerző főleg elvi szempontból vizsgálja a szocialista országok közötti gazdasági kapcsolatokat, s a szocialista integráció alapvető kérdéseit. A kötet részletesen elemzi az egyes KGST országok termelési szerkezetét, valamint a kölcsönös kereskedelem és a munkaerő tartalékok problémáit. A befejező részben a szerző figyelemre méltó javaslatokat tesz a szocialista világpiac, az árképzés, a hitel- és bankrendszer tökéletesítésére.

A szocialista országok gazdasági együttműködésének mechanizmusa^{13/}

A szovjet szerzői kollektiva által készített könyv hat fejezetben tárgyalja a KGST országok gazdasági együttműködésének formáit és módszereit. Az első két fejezet az együttműködés szempontjából vizsgálja a szocialista világgazdaság alapvonásait, s fejlődésének főbb tendenciáit. A harmadik rész a gazdasági együttműködés néhány időszerű problémáját - elsősorban a közös beruházások bővítésének, valamint a kölcsönös előnyök biztosításának lehetőségeit és feltételeit - tekinti át. A záró fejezetek az együttműködés mechanizmusának tökéletesítésével kapcsolatos elvi és módszertani kérdéseket tárgyalnak.

B. M. Zabelin: Az ipar koncentrációja és specializációja a Szovjetunióban^{14/}

A szovjet szerző a korszerű iparszervezés egyik fontos kérdését tanulmányozza. Bevezetőként elméleti síkon foglalkozik az ipari koncentráció és specializáció fogalmával és mérési módszereivel. Ezt követően nemzetközi adatok, üzemösszehasonlítások stb. alapján részletesen elemzi egyrészt a szovjet ipar egészét, másrészt kiemelten a szerszámgépgyártást. Bár a szovjet ipar mérete és iparvezetési rendszere eltér a magyar iparétól, a könyv elemzései, következtetései és javaslatai a magyar olvasók számára is igen hasznosak.

^{12/} Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1972. 409 oldal.

^{13/} Kossuth Könyvkiadó, 1972. 245 oldal.

^{14/} Kossuth Könyvkiadó, 1973. 176 oldal.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ СТАТЕЙ

Янош Штернтал:

Стимулы и тормоза механизации

(Опыт в машиностроении)

Анализ, результаты которого доклад представляет, направлен на исследование факторов, влияющих отрицательно или положительно на процесс механизации в венгерском машиностроении, исследование направлено также на вопрос: какими мотивами, какими внутренними и внешними влияниями обосновлены решения предприятий, связанные с субституцией живого труда. Автор полемизирует с теми почти общими мнениями, по которым венгерские предприятия воздерживаются от механизации на основе своих расчетов, показывающих вообще неэкономичность механизации, и коллизию между механизацией и заинтересованностью в прибыли. Но оценка экономичности зависит в широком масштабе от метода использованных расчетов, от исходных данных и от вероятности этих данных.

Неэкономичная с точки зрения расходов механизация является часто рентабельной, ведь в ценообразовании предприятия — главным образом производители продуктов, имеющих свободную цену — могут принимать во внимание и повышение производственных за счет субституции живого труда расходов и таким образом они могут реализовать прибыль не менее чем перед механизацией.

Результаты исследования показали: анализировать целесообразность механизации только с учетом расходов, рентабельности и прибыли не возможно.

Часто имеются же такие обстоятельства, при которых реализация данной механизации является нужной, даже в том случае, если она влияет на изменение расходов отрицательно. На реализацию механизации оказывают влияние не

только аспекты рентабельности, а также другие факторы, удельный вес и направление влияния которых могут изменяться в зависимости от конкретных обстоятельств. Среди стимулов механизации играют важную роль такие факторы, как например недостаток рабочей силы, стремление предприятий к внедрению достижений научно-технического прогресса, к снижению себестоимости, к улучшению качества продуктов, а также к росту самого предприятия. А среди тормозов – при исключении аспектов экономичности – имеют отрицательное влияние следующие факторы: нехватка способности к освоению новой техники, частое изменение экономических регуляторов, недостаточный уровень организованности и использования мощностей.

Яношне Будавари:

Некоторые стимулы и тормоза механизации
в пищевой промышленности

Связанно с анализами проблем механизации в машиностроении изготовлен похожий анализ на примере некоторых подотраслей пищевой промышленности. Цель обоих анализов совпадает. Особенно интересными являются результаты, которые показали действительную роль отраслевых особенностей в решениях предприятий. Из этих в первую очередь оказывают непосредственное влияние на субституцию живого труда следующие факторы:

сезонный характер производства,
специальная структура расходов (удельный вес материальных затрат очень высок), перевес продуктов, входящих в категорию неизменяемых цен, строгие качественные и здравоохранительные требования.

Йожеф Санислои:

Анализ использования оборудования, производительность которых выше среднего уровня

Доклад занимается с использованием машин, уровень эффективности которых выше среднего уровня. Автор в первую очередь анализирует способ реализации повышенного использования этих более производительных машин, когда даже однородные группы машин включают в себе машины, у которых продолжительность службы, уровень современности и состояние в широком масштабе различаются, т.е. машины различной эффективности с точки зрения и экономического и технического уровня. Опыт отдельных предприятий показывают, что более эффективные машины используются не в соответствии с возможностями, обеспеченными их техническими и экономическими параметрами. Причиной этого является в частности незнание фактических технических и экономических факторов, а в частности также тот факт, что условия, требования и возможности данного предприятия (напр. структура запчастей и рабочей силы и т.д.) влияют очень сильно на использование машин.

SUMMARIES

János STERNTHAL:

Mechanization: Its Incentives and Obstacles

(Based on a survey in the machine-building industry)

The survey the study is based on has aimed to identify the factors promoting and hindering the process of mechanization in the Hungarian machine building industry, the background motivation, internal or external effects that provide a basis for making decisions concerning the replacement of live work with capital goods. The author disputes the almost generally accepted standpoint by which the reluctant attitude of enterprises toward mechanization can generally be attributed to the fact that enterprise calculations due to the actual labour and capital costs indicate a slow return of investment.

The calculated efficiency of mechanization projects is greatly influenced by the applied method of calculation as well as by the availability and reliability of data. At the same time those of the mechanization projects that are shown to be inefficient by cost-analysis do in many cases prove profitable since additional production costs can be countered by simultaneous price-increases, in case of individually calculated products or of free prices. This allows to have at least the same amount of profit as prior to the introduction of the "inefficient" mechanization project. The research has also revealed that the evaluation of mechanization projects cannot exclusively be based on costs, profits and profitability analysis. In many cases mechanization emerges as an absolute necessity due to labour-shortage, needs or ambitions for the application of modern techniques, improving quality, or for ensuring enterprise growth. As obstacles, the lack of ability of efficient application, problems coming from expected modifications of economic regulators, the low level of work and production organization and of insufficient utilization of capacities could primarily be mentioned.

Ilona BUDAVÁRI:

Incentives and Obstacles of Mechanization in the Food Industry

As an extension of the survey in the machine-building industry this study analysed certain branches of the food industry - meat, canning, milk-processing and confectionery industry. The study has primarily aimed to reveal the major factors determining decisions on replacing live work with capital goods or rejecting to do so, in the food industry. The results indicated many similarities with those on the machine-building industry. The major branch characteristics were connected with the seasonality of production, the special structure of costs (the high ratio of material-costs), the overwhelming weight of products with fixed prices and strict quality and sanitary requirements.

József SZANISZLÓI:

An Utilization of Highly-Productive Production Equipments

The study aimed to review the utilization of those among the productive equipments the productivity of which can be considered as exceeding the average. By help of a detailed case-study the author analysed that in what way and to what extent an increased utilization of such high-productivity equipment is realized within the machine park of a given enterprise, where homogeneous groups of equipment consist of machines of different technological level, price lifetime and operation conditions, and as a result with different economic and technological efficiency. Enterprise experience showed that the utilization of highly-productivity equipments is about the average level. The reason for this partly lies in the lack of identifying the actual technological and economic parameters and the need for preference in using these groups of equipments, partly in the fact that the level of utilization is greatly influenced by other conditions, requirements and possibilities (such as the structure of labour, disparities in the capacities etc.).

316663

2/4

MAGYAR
TUDOMÁNYOS
AKADÉMIA
IPARGAZDASÁGTANI
TATÓCSOPORT

IPARGAZDASÁGI SZEMLE

1973

4

TARTALOM

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
IPARGAZDASÁGTANI KUTATÓCSOPORT
IPARGAZDASÁGI SZEMLE 1973/4.

TANULMÁNYOK 7

Román Zoltán: A termelékenység tervezéséről 7

Végső Béla: A gazdasági fejlettség és a termelékenység változásának összefüggései 16

dr. Komonyi Zoltán - Papanek Gábor: Az iparvállalati döntések és a tervezés időhorizontja 36

Szabó Ágnes: Esettanulmány a műszaki fejlődésnek a munkaerőstrukturára és a dolgozók szakképzettségére gyakorolt hatásáról 48

NEMZETKÖZI TAPASZTALATOK 58

A Termelékenységi Szövetség tevékenységéből: 58

Az Egyesült Államok Nemzeti Termelékenységi Bizottságának tevékenysége 58

Nemzetközi szeminárium a fejlődő országok technika-átvételi problémáiról 62

Szervezési tanulmányut az NSZK-ban 68

A Novoszibirszki Ipargazdasági Intézet 79

TUDOMÁNYOS ÉLET 84

Az MTA Ipargazdasági Bizottságának újjáalakuló ülése 84

Az 1973. évi KGST koordinációs-szakértői ülés "Az ipari vállalatok és egyesülések irányításának megszervezése" c. témában 88

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

A Magyar Közgazdasági Társaság Ipari Szakosztályának tevékenységéről 93

Az 1973. I. félévében elnyert közgazdasági tudományos fokozatok 96

SZAKIRODALOM 98

Dr. Szakasits D. György: Magyarország és a tudományos technikai forradalom 98 - A szervezés időszertű kérdései 102 - Bálint István - Murányi Mihály:

Munkaielektan műszaki és gazdasági vezetők részére 105 -

Könyvekről - röviden 107

A tanulmányok rövid orosz és angol nyelvű tartalmi kivonata 111

Az Ipargazdasági Szemle 1973 évi számainak tartalomjegyzéke I-IV

Felelős kiadó
ROMÁN ZOLTÁN

Szerkesztésért felelős
VÁNYAI PÉTERNÉ

Technikai szerkesztő
SZIJ REZSŐ

Szerkesztőség: Magyar Tudományos Akadémia Ipargazdaságtani Kutatócsoport
Budapest, V., Széchenyi rkp. 3. I. e. Tel.: 121-969. Megjelenik negyedévenként. Előfizetési ára egy évre 250,- Ft. Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlap Irodájánál (KHI. Budapest, V., József nádor tér 1. postacím: 1900 Budapest) közvetlenül, vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI. 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámára. - Indexszám: 25.394

Kossuth Könyvkiadó Sokszorosító Üzeme

731694

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Очерки 7

- Золтан РОМАН: О планировании производительности труда 7
- Бела ВЕГШЕ: Взаимосвязи уровня экономического развития и изменений производительности труда 16
- д-р Золтан КОМОНИ - Габор ПАПАНЕК: Горизонт времени решений и планирования на промышленных предприятиях 36
- Агнеш САЕО: Обследование влияния технического прогресса на структуру и квалификацию рабочей силы 48

Международный опыт 58

Из деятельности Европейской Ассоциации научных центров по производительности труда: 58

Деятельность Национального Комитета по производительности труда США 58

Международный семинар по проблемам освоения техники в развивающихся странах 62

Организация предприятия в ФРГ 68

Новосибирский Институт экономики промышленности 79

Научная жизнь 84

Заседание Комиссии по экономике промышленности Венгерской Академии Наук 84

Научно-координационное совещание экспертов СЭВ по теме
"Организация управления промышленными предприятиями и объединениями" 88

О деятельности Промышленной секции Венгерского экономического общества 93

Ученые степени, присвоенные в области экономических наук в I полугодии 1973 г. 96

Специальная литература 98

д-р Дердь Д.САКАШИТШ: Венгрия и научно-техническая революция 98 Актуальные вопросы организации 102

Вкратце о книгах 107

Краткое содержание статей на русском и английском языках 111

CONTENTS

STUDIES 7

Román, Z.: Productivity planning 7

Végső, B.: Correlation between economic development and productivity
changes 16

Dr. Komonyi, Z. and Papanek, G.: Time horizon of industrial
enterprise decisions and planning 36

Szabó, Á.: Case study on the effect of technical progress on the
structure and qualification of labour 48

INTERNATIONAL EXPERIENCES 58

On the activities of the EANPC 58

The US National Productivity Committee 58

International seminar on problems of transfer of technology 62

Study trip on organization in the FRG 68

The Institute of Industrial Economics in Novosibirsk 79

SCIENTIFIC LIFE 84

Session of the Committee for Industrial Economics of the Hungarian
Academy of Sciences 84

The 1973 session of the CMEA working group on "Organization and
Management of Industrial Enterprises and Associations" 88

Activities of the Industrial Section of the Hungarian Association of
Economists 93

Scientific degrees in economics granted in the first 6 months of 1973 96

BOOK REVIEWS ' 98

Dr. Szakasits, Gy.. Hungary and the scientific-technical revolution 98 -

**Actual problems of organization 102 - Bálint, I. and Murányi M.: Industrial
psychology for managers 105**

ON BOOKS IN BRIEF 107

Abstracts in Russian and English 111

TANULMÁNYOK

Román Zoltán

A TERMELÉKENYSÉG TERVEZÉSÉRŐL^{x/}

Minden olyan esetben, ha a tervezés mind a termelésre, mind a ráfordításokra kiterjed, a termelékenységet - legalábbis implicit módon - megtervezzük, hiszen a termelés és a ráfordítások növekedésének egymáshoz való viszonya determinálja a termelékenység jövőbeli növekedésének ütemét, akár kiszámítjuk és vizsgáljuk ezt az ütemet, akár nem. A szocialista országokban a gazdasági tervezés keretében minden esetben meghatározzuk a termelékenység előírányzott növekedési ütemét és ezt a tervezett fejlődés fontos jellemzőjének tekintjük. Az ágazati és a gazdaság egészére kiterjedő tervezés tekintetében teljes mértékben áll ez Magyarországra is, míg vállalatunk a jelenlegi - számukra nyereségközpontu - gazdaságirányítási rendszerben a termelékenység várható növekedésének mutatóit mérsékeltebben kísérik figyelemmel. Ennek az is oka, hogy a termelékenység megbízható mérési módszerei vállalati szinten lényegesen nehezebben alakíthatók ki, mint ágazatokra vagy a gazdaság egészére vonatkozóan. Törekvésünk azonban - ösztönözni és segíteni kívánjuk -, hogy vállalatunk a mai gazdaságirányítási rendszerben is nagyobb mértékben vizsgálják mind termelékenységük multbeli, mind jövőbeli, tervezett alakulását.

A tervezés általában több lépésből álló, iteratív folyamat. Ennek során többször is meghatározzuk a termelés és a ráfordítások változását jellemző indexeket (növekedési ütemeket), majd ezek viszonyításával a termelékenység növekedését, illetőleg növekedési ütemét. Ezt a tervszámokból adódó növekedési ütemet

^{x/} Részlet a Nemzeti Termelékenységi Központok Európai Szövetsége 1973 júniusi Igazgató Tanács ülésén elhangzott előadásból.

korábbi időszakok, valamint más gazdasági egységek, ágazatok, illetőleg más országok növekedési üteméhez hasonlítva értékeljük. Ilyen módon a termelékenységi mutatók ellenőrző szerepet töltenek be, alapul és indítékul szolgálnak a termelési és ráfordítási előirányzatok, az ennek alapját képező koncepciók és tervezett intézkedések felülvizsgálatához. A különböző előirányzatokat a termelékenység mellett természetesen más gazdaságpolitikai, illetőleg vállalati célok tükrében is értékeljük.

A termelékenység tervezésének az egyszerűbbektől a bonyolultabbakig sokféle módszere van, melyeket többnyire párhuzamosan és egymással kombinálva alkalmaznak. Összetettebb módszerek elsősorban a középtávu tervezésben jutnak szerephez. Az alábbiak csupán általános áttekintést kívánnak adni, az egyes módszerek alkalmazási körét külön-külön nem tárgyalják.

Mint általában, a tervezés legegyszerűbb módszere a termelékenység esetében is az extrapoláció, adott esetben a termelékenység korábbi növekedési ütemének továbbvezetése. Ezt gyakorlatilag többnyire kiigazítással alkalmazzák; a növekedési ütemet mérsékeltebbnek tervezik, ha a korábbi ütem különlegesen kedvező körülményeknek volt tulajdonítható; nagyobb termelékenységnövekedési ütemet terveznek, ha ez megvalósíthatónak látszik. E kiigazítások az esetek egy részében csupán egyes szakértők becslésére épülnek, de történt néhány kísérlet (többek között az Ipargazdaságtani Kutatócsoport részéről) a szakértői vélemények szervezettebb begyűjtésére és feldolgozására is. Az extrapoláció legegyszerűbb módja, ha a tervezett gazdasági egység összefoglaló termelékenységi indexét vezetik tovább. Ez a módszer mindenekelőtt szervezeti egységek szerinti dezaggregálás útján finomítható. Egy vállalat esetében ez azt jelenti, hogy a termelékenységet nagyobb üzemei szerint külön-külön tervezik és az egész vállalat termelékenységnövekedési ütemét ennek alapján határozzák meg. Ágazat esetében elsődlegesen vállalatok vagy vállalatcsoportok szerint tervezik a termelékenységnövekedést, míg a népgazdaság egészére vonatkozóan az összefoglaló termelékenységi indexhez az ágazatok termelékenységnövekedéséből jutnak el. Ez elvégezhető oly módon, hogy a "központ" tervezi az alegységek termelékenységnövekedését, de

oly módon is, hogy azoktól gyűjti be a termelékenységi részleírányzatokat. A két megoldást többnyire kombinálják egymással.

Az ilyen dezaggregálásra épülő termelékenységi előírányzat két összetevőből alakul ki, egyrészt az alegységek termelékenységnövekedéséből, másrészt a strukturaváltozások hatásából. A strukturaváltozások a termelékenységnövekedés fontos, technikailag egyszerűen, de tartalmilag nehezen tervezhető összetevőjét alkotják. A tartalmi problémát az jelenti, hogy az egyes ágazatok egymáshoz viszonyított termelékenységi színvonalát jellemző mutatók értelmezésével (például az árak ezekre gyakorolt hatásával) kapcsolatban igen sok aggály merül fel. A megvalósult vagy tervezett strukturaváltozások hatását az összefoglaló termelékenységi mutatókra statisztikailag könnyű kimutatni, de nehezebb értékelni; a strukturaváltozások célszerű jövőbeli irányának meghatározásánál pedig a termelékenység mellett más követelmények is fontos szerepet kell hogy kapjanak. Az ágazati és termékstruktúra fejlesztésének, az ezzel kapcsolatos tervezési és gyakorlati munkának a kérdései további kutatások tárgyát képezik.

Az összefoglaló termelékenységi mutatók felbontásának másik módszerét multiplikativ tényezőkre bontás névvel jelölhetjük meg. Széleskörűen alkalmazzák mind a vállalati, mind a népgazdasági tervezésben. Olyan azonosságok felállítására épül, amelyekkel az összefoglaló mutató részmutatók szorzatából határozható meg. Például a vállalatoknál gyakran alkalmazzák a munkaráfordítások oldaláról való következő tényezőkre bontást:

$$\frac{T}{L} = \frac{M}{L} \cdot \frac{M_1}{M} \cdot \frac{M_2}{M_1} \cdot \frac{T}{M_2}$$

ahol T = a teljes termelés indexe,

L = a foglalkoztatott létszám indexe,

M = az összes foglalkoztatottak munkaóráinak indexe,

M_1 = a munkások munkaóráinak indexe,

M_2 = a közvetlenül termelő munkások munkaóráinak indexe.

Ez az azonosság az összefoglaló mutatót négy tényezőre bontja és ezek változását - az 1 főre jutó munkaórák számát, a munkások arányát az összlétszámban, a közvetlenül termelő munkások arányát a munkáslétszámban és a közvetlenül termelő munkások termelékenységét - külön-külön tervezhetjük. Másik gyakran alkalmazott azonosság a következő:

$$\frac{T}{L} = \frac{\bar{A}}{L} \cdot \frac{T}{\bar{A}}$$

ahol \bar{A} = az állóeszközök értékének indexe (változatlan áron).

Az összefoglaló termelékenységi mutatót itt két tényezőre bontjuk: az egy főre jutó állóeszközértékre, amelyet a munka technikai felszereltségének szokás nevezni és a termelés/állóeszköz hányadosra. Gyakran ezt a két tényezőt tovább bontják, például külön vizsgálják a műszak-kihasználást és a berendezések arányát az állóeszközökben:

$$\frac{T}{L} = \frac{B}{L_1} \cdot \frac{L_1}{L} \cdot \frac{\bar{A}}{B} \cdot \frac{T}{\bar{A}}$$

ahol B = a berendezések értékének indexe (változatlan áron),

L_1 = a legjobban kihasznált műszak létszámának indexe.

A technikai felszereltség mutatójának ilyen alkalmazásával kapcsolatban két lényeges probléma merül fel. Az egyik az, hogy az adott állóeszköz- vagy berendezésállományhoz tartozó létszám nagysága legalább annyira következménye, mint oka az alacsonyabb vagy magasabb termelékenységnek, - hiszen egy sor olyan egyéb tényező függvénye, mint az állóeszközök korszerűsége, az üzem- és a munkaszervezés, a vezetés színvonala stb. Másrészt a technikai felszereltség mutatójának indexével számolva nem vesszük figyelembe, hogy ennek 1-i százalékos változása az állóeszköz- és munkaráfordítások ágazatonként rendkívül eltérő aránya mellett egészen mást jelent és más értékelést kíván (gondoljunk a villamosenergiaiparra és a ruházati iparra).

Ujabban megnőtt az érdeklődés a teljes termelékenység mutatójára épülő (a termelési függvények koncepciójával rokon) számítások iránt, amelyek az álló-eszköz- és munkaráfordítások különböző súlyát is tekintetbe veszik:

$$\frac{T}{L} = \frac{T}{a L + b \dot{A}} \cdot \frac{a L + b \dot{A}}{L}$$

ahol "a" és "b" a munka- illetőleg az állóeszközráfordítások súlya, s összegük 1 (a súlyok egyik elfogadott meghatározása a munkabér és közterhei, továbbá az értékesítkelési leírás és az állóeszközök után fizetendő eszközlekötési járulék arányán alapszik).

Ez az azonosság a munkatermelékenység növekedését két tényezőre bontja: a teljes termelékenységnak (a munka- és állóeszközráfordítások együttes hatékonyságának), valamint a munka- és állóeszközráfordítások közötti helyettesítésnek a változására. Tervezésnél mind a termelés/létszám, mind a termelés/állóeszköz hányadost előíranyozzuk, de változásukat együttesen értékeljük.

A bruttó termelés mutatójával számolva azonban még mindig nem vettük figyelembe a fajlagos anyagráfordítások változását. Ennek egyik módja az áttérés a bruttó termelésről a nemzeti jövedelem indexeinek alkalmazására, például az alábbi azonosság útján:

$$\frac{N}{L} = \frac{T}{L} \cdot \frac{N}{T}$$

ahol N = a nemzeti jövedelem indexe.

Ezek az azonosságok természetesen összekapcsolhatók egymással. Ennek egyik példája:

$$\frac{N}{L} = \frac{N}{T} \cdot \frac{T}{a L + b \dot{A}} \cdot \frac{a L + b \dot{A}}{L}$$

Ha itt azt is kikötjük, hogy a számításokat szervezetek, illetőleg ágazatok szerint dezaggregáltan végezzük, a tervezés során külön irányozhatjuk elő és vizsgálhatjuk

- a munka- és állóeszközfelfordítások együttes hatékonyságában (a teljes termelékenységben),
 - a helyettesítésben,
 - a fajlagos anyagi ráfordításokban és
 - a struktúrában
- előírányzott változások hatását.

A multiplikatív tényezőkre bontás a termelékenység-növekedést elemeiből építi fel, de gyakran eléggé formálisan; az egyes tényezőket sokszor itt is csak extrapoláljuk és nem tudunk kapcsolatot teremteni olyan mélyebb összefüggésekkel, mint például a műszaki fejlesztés, a szervezés, a szakképzettség változásának hatása. A különböző matematikai-statisztikai és ökonometria i módszerek már ilyen összefüggéseket is igyekeznek figyelembe venni. Ezek legegyszerűbbikéhez tartozik - és jól kombinálható a multiplikatív tényezőkre bontással - a korrelációs-regressziós analízis, melynek segítségével összefüggéseket állapíthatunk meg a termelés és a termelékenység növekedése, a szakképzettség és a termelékenység növekedése, és egyéb tényezők között, és számolhatunk az e tényezőkben előírányzott változások hatásával is.

Az ökonometria i módszerek csoportjából mindenekelőtt a mindenütt jól ismert termelési függvény számítások érdemelnek említést, amelyek explicit vagy implicit módon mindig termelékenység-tervezést is tartalmaznak. Ennek során gyakran abból indulnak ki, hogy a termelékenység növekedése részben egy eléggé állandó komponensből tevődik össze, részben pedig a berendezések és gépek "évjáratától", illetve ennek az évjáratnak a változásától függ. A különböző makromodellekkel végzett kísérletek és a matematikai programozással végzett számítások (mely utóbbiak főként a konzisztencia ellenőrzését és az optimális struktúra meghatározását szolgálják) szintén magukban foglalnak termelékenységi előírányzatokat. Ezeknek az ökonometria i módszereknek a tervezésben való felhasználhatóságáról megoszlanak a vélemények. A termelékenység tervezése szempontjából mindenesetre felvethető az az igény, hogy a termelékenység alakulását érintő paramétereket részletesebben és explicit módon irányozzák elő.

A legigényesebbnek az a tervezési eljárás tekinthető, amely a tényezőkre bontott termelékenységi mutatók egyes komponenseinek változását konkrét intézkedésekkel és ezen intézkedések várható hatásának számszerűsítésével is alá kívánja támasztani. Korábban ez a magyar vállalatok tervezési gyakorlatában eléggé általános volt. Az éves tervek rendszerében a műszaki-szervezési intézkedések terve részletesen előírányzott különböző, a termelékenység növekedését célzó intézkedéseket; meghatározták ezek létszám-, illetőleg munkaóra "kihatását" és arra törekedtek, hogy az intézkedések többé-kevésbé "fedezzék" azt a létszám-, illetve munkaóra megtakarítást, amire a termelékenység előírányzott növekedéséhez szükség volt. A módszer formailag igen pontos, de az egyes intézkedések hatásának számszerű meghatározása gyakorlatilag elég sok bizonytalanságot tartalmaz. Hasonló számítások ritkábban ágazatokra is készültek, elősorban a vállalati intézkedések és hatások összegezésével, hozzátéve azután ehhez az ágazati szinten előírányzott, ezek között a strukturaváltozásokat érintő intézkedéseket. Bár e számításoknak sok formális eleme van (és ha e számításokat mindenütt kötelezővé teszik, sőt erről részletes utólagos beszámolást is előírnak - még inkább formálissá válhatnak), kétségtelen előnyük, hogy a termelékenység tényleges növekedését elősegítő intézkedések lehetőségeinek megkeresésére, elemzésére, gazdasági értékelésére ösztönöznek.

Vállalataink az új gazdaságirányítási rendszerben - anélkül, hogy erre szigorú szabályok lennének - általában mind éves, mind középtávú tervükbe intézkedési részt is beiktatnak. Egy újabb előírás alapján középtávú szervezésfejlesztési tervet kötelesek voltak készíteni. Ezek a vállalati intézkedési tervek egyebek mellett előírányozzák a hatékonyság és a termelékenység növelését is, különböző eszközökkel. Az intézkedési tervek részletesebb, megalapozottabb kidolgozását ajánljuk vállalatainknak. További megfontolást kíván, hogy célszerű-e ezeket a terveket valamilyen termelékenységi nézőpontból is felülvizsgáltatni és kiegészíteni, tekintettel arra, hogy a gazdaságirányítás jelenlegi rendszerében vállalatainkat közvetlenül elsősorban a nyereség növelésére ösztönözzük és a termelékenység növelését, az önköltség csökkentését, a műszaki fejlesztés, a

szervezettség fokozását stb. mint a nyereséget, a versenyképességet növelő eszközöket vizsgálják.

Mai felfogásunk szerint minden terv a számszerű előirányzatok mellett az ezek megvalósítását biztosító intézkedéseket is ki kell hogy tűzze. Ezt érvényesnek tekintjük és alkalmazzuk a népgazdasági tervezésre is. Mind a Minisztertanács által jóváhagyott éves, mind az Országgyűlés által jóváhagyott ötéves terveink számszerű előirányzatok mellett gazdaságpolitikai irányelveket és intézkedéseket is rögzítenek. Ezek kijelölik a műszaki fejlesztés, a beruházások, a külgazdasági kapcsolatok, a területfejlesztés, a pénzügyi politika stb. főbb irányvonalait, feladatait és a gazdaságirányítás új rendszerében a gazdasági szabályozók rendszerének fejlesztését s "mértékeinek" alakítását is. Ezek az irányelvek és intézkedések közelről érintik a termelékenység alakulását és kitűzésük-nél tulajdonképpen mérlegelik termelékenységre gyakorolt hatásukat is.

Olyan tervrész azonban, amely egyrészt összegezná mindezen intézkedéseknek a termelékenységre gyakorolt várható hatását, másrészt a termelékenység növekedése érdekében további intézkedéseket, akciókat irányozna elő, mind ez ideig nem készült. Nehézségeit mindenekelőtt a termelékenység növelésének, az ezzel kapcsolatos feladatoknak, feltételeknek és következményeknek rendkívül komplex jellegében látjuk; abban, hogy kiemelhető-e egyáltalán a termelékenységgel összefüggő problémák, feladatok köre. Gazdaságunk fejlesztésében azonban a termelékenység fokozásának követelményei oly mértékben előtérbe kerültek, hogy ennek érdekében minden sikerrel kecsegtető módszerrel próbálkoznunk kell. Ezért mérlegeljük egy olyan munka célszerűségét, amely

- számba venné, hogy hogyan, milyen eszközökkel segíthetjük a termelékenység követelményeinek fokozott érvényesítését gazdaságunk egészében és főbb ágazataiban;
- összegyűjtené, hogy különböző szerveknél mi folyik, mit készítenek elő és mit terveznek ebben a vonatkozásban és
- előirányozná, hogy a legfontosabb "fehér foltok" eltüntetésére érdekében milyen további lépésekre lenne szükség.

Egy ilyen elemzést, felmérést és programot természetesen az érintett minisztériumok és más szervek széleskörű bevonásával lenne célszerű kidolgozni, mind ismereteik hasznosítása, mind a program későbbi végrehajtásához való megnyerésük érdekében. E munkát azután a termelékenységnövekedés számszerű előirányzatainak kidolgozásával különböző mértékben kapcsolhatjuk össze. Elképzelhető, hogy az elemzés és a program egyszerűen egy logikai modellre épül, amely - lehetőleg teljes - rendszerbe foglalja, milyen eszközökkel segíthető elő a termelékenység növelése. Elképzelhető azonban olyan megoldás is, amely a termelékenység alakulására vonatkozó adatok idősorainak beható elemzése alapján a számszerű tervezés előbbiekben ismertetett módszerei, e logikai modell és az intézkedések között összefüggést teremt. Az a cél - azt hiszem - akkor sem kitűzhető, hogy az egyes intézkedések hatását számszerűen is meghatározzuk, de egy ilyen munka ennek ellenére valószínűleg mind a termelékenység növekedését, mind ennek számszerű előirányzását megalapozottabbá teheti.

Mindezt természetesen az Állami Tervbizottság által irányított tervmunka keretébe kellene illeszteni (jelenleg folyik az 1976-1980-ra szóló V. ötéves terv kidolgozása), realizálása - ennek megfelelően - sok egyéb körülmény mérlegelésétől is függ.

Végső Béla

A GAZDASÁGI FEJLETTSÉG ÉS A TERMELÉKENYSÉG VÁLTOZÁSÁNAK ÖSSZEFÜGGÉSEI

A hosszútávú tervezés egyik lényeges törekvése a gazdasági fejlődés általános vonásainak figyelembevétele. Ez megkívánja más országok fejlődési útjának vizsgálatát. A magyar népgazdaság távlati fejlődésével összefüggő tervezési munkák keretében a Munkaerő és Életszínvonal Távlati Tervezési Bizottságán belül létrehozták a Nemzetközi Összehasonlító Tervezési Munkacsoportot. A Munkacsoport fő feladata a nemzetközi tapasztalatok értékelése volt. Ehhez egy egységes koncepció alapján "Általános mutatók a munkaerő és életszínvonal nemzetközi összehasonlító vizsgálatához (1937-1968)" címmel, 27 országra vonatkozó adatgyűjteményt dolgozott ki.

Az adatok elemzésének munkájában az MTA Ipargazdaságtani Kutatócsoportja is részt vett. Az általunk végzett vizsgálat arra irányult, hogy a rendelkezésre álló adatok alapján feltárjuk: milyen összefüggések mutathatók ki a gazdasági fejlettség színvonala és a termelékenység változása között, s hogyan kapcsolódik mindehhez a jövedelmek változása. A kutatásról készült beszámolót a Munkacsoport megvitatta és a távlati tervezésben résztvevő szervek munkájában hasznosításra ajánlotta. Cikkünkben e kutatás érdekesebb eredményeiről és módszertani tapasztalatairól számolunk be.

A vizsgálat módszertani problémái

A Munkacsoport említett adatgyűjteménye munkánkat nagymértékben megkönnyítette, ugyanis nem kellett foglalkoznunk a vizsgálandó tényezők mérésének és a vizsgálatba bevonandó országok körének problémáival. Az országok köre adott volt: az európai szocialista országok, közöttük a Szovjetunió és Jugoszlávia, tizenhat európai tőkés ország, valamint Kanada, Japán és az Egyesült Államok.

Az elemzést az adatbázis kisebb kiegészítésével¹⁾ a következő nyolc mutató segítségével végeztük:

Színvonal mutatók

1. egy főre jutó bruttó hazai termék
2. egy foglalkoztatottra jutó bruttó hazai termék

Évi átlagos növekedési ütemek (%)

3. ipari termelékenység
4. egy főre jutó bruttó hazai termék
5. egy foglalkoztatottra jutó bruttó hazai termék
6. reálbér
7. reáljövedelem
8. ipari reálbér

A bruttó hazai termék²⁾ számbavétele piaci árakon történt, az 1960-as dollár-árfolyamban kifejezve. A növekedési ütemeket az ipari termelékenység esetében a szocialista országokra általában a teljes termelési érték, a tőkés országokban a "value added", valamint a foglalkoztatottak számának indexe alapján képezték. A reálbérindexek számításának alapját képező bérkifizetések tartalma a szocialista és tőkés országokban kissé eltérő, de ez feltehetően nem eredményez jelentősebb torzítást. A felhasznált reálbér adatok valójában nem az összes, hanem csak a nem mezőgazdasági foglalkoztatottakra vonatkoznak. A reáljövedelem adatai a lakosság rendelkezésére álló jövedelem (disposable income), az ipari reálbérek adatai pedig az ipari nominálbérek : figyelembevételével készültek. A defláláshoz felhasznált fogyasztói árindexek az összes népesség teljes fogyasztására vonatkoznak. Ez csupán az ipari reálbérek esetében jelenthet némi problémát, mivel itt olyan árindexre lett volna szükség, amely az ipari foglalkoztatottak fogyasztásának árváltozását is méri. Adatok hiányában azonban ettől el kellett tennünk.

Az egy főre jutó GDP dollárban kifejezett értékét az elemzésben a gazdasági fejlettség színvonalának mérőszámaként értelmezzük. Az egy foglalkoztatottra

¹⁾ A kiegészítő adatgyűjtésben dr. Káposztás Ferenc (OT) és Jordán Ferenc (KSH) működött közre, értékes segítségükért e helyen is köszönetet mondok.

²⁾ A továbbiakban az angol nyelvű rövidítést használjuk: Gross Domestic Product = GDP.

jutó GDP értékkel mérjük az adott nemzetgazdaság termelékenységi színvonalát. Az évi átlagos növekedési ütemek vizsgálatunkban a tényezők változását jellemző mérőszámok.

Az adatok tartalmuknak megfelelően időszakokra vagy egy-egy évre vonatkoznak. Az adatok időbeli jellege vizsgálatunkban külön módszertani problémát okozott, mégpedig azért, mert a gazdasági fejlődés jellege és feltételei időben változnak. Elég csak arra gondolnunk, hogy a nem is sokkal korábban fejlődésnek indult országok más gazdasági stb. környezettel rendelkeznek, mint pl. azok, amelyek gazdasági fejlődése napjainkban indul, akár hasonló színvonalról is. Ha ehhez még hozzászámítjuk, hogy a fejlődés időtartama alatt is jelentősen változik a gazdasági környezet, akkor eléggé lényegesnek tűnik az idő szerepe.

Mégis joggal feltételezhetjük, hogy a gazdasági fejlődésnek vannak olyan törvényszerűségei, összefüggései is, amelyek kevésbé változékonyak és a fejlődésnek időben tartós jellemzői. Kutatásunkkal éppen ez utóbbiakat kívántuk megismerni. Ehhez általában kétféle lehetőség áll a kutató rendelkezésére. Vagy néhány jellegzetes fejlődési pályát befutó ország hosszú távon szerzett tapasztalatait elemzi sokoldalúan, s ebből kísérel meg általánosítható következtetéseket levonni, vagy pedig lehetőleg minél több országra kiterjedő adathalmaz elemzésével keres választ a kérdésekre. Mindkét esetben gondot okoznak azonban a statisztikai adatbázis hiányosságai. Az egyik esetben az, hogy kevés országra vonatkozóan rendelkezünk hosszú időszakot átfogó megfelelő adatokkal, a másik esetben pedig a vizsgálatba vonható országok száma bizonyul gyakran elégtelennek, amit még tovább bonyolít, hogy az egyes országok esetében sokszor csak eltérő időszakra vonatkozó adatokat hasonlíthatunk össze.

E probléma áthidalására speciális megoldást választottunk. A vizsgált tényezőket az 1950-1967 közötti és ezen belül három, egymást részben átfedő időszakra vonatkozó adatok segítségével elemeztük. A tényezők évi átlagos növekedési ütemei részütemekként az 1950-1960; 1955-1965 és az 1960-1967 éveket fogják át. A színvonalat mérő mutatók évekre vonatkoznak úgy, hogy a részpe-

riodusokhoz sorrendben 1955, 1960, 1965 és a teljes időszakhoz az 1967 év adatait rendeltük.

A tényezők és az összefüggések elemzésekor a megfigyelés ideje szerint különböző adatokat együttes halmazként vizsgáltuk. Ez tehát azt jelenti, hogy a tényezőket nem az egy időszakra vonatkozó maximálisan lehetséges 27 adattal, hanem az adott tényezőre vonatkozó, a különböző időszakban rendelkezésre álló adatok együttes számával vesszük figyelembe. A nagyobb tömegű adathalmaz így lehetővé tette a matematikai-statisztika eszközeinek megbízható eredményeket ígérő alkalmazását.

Ahhoz azonban, hogy ezt megtehessek először azt kellett megvizsgálunk, statisztikailag megengedhető-e eljárásunk. Másképpen fogalmazva, azt kellett ellenőriznünk, hogy az egyes időszakokat és az egyes időszakra vonatkozó megfigyelések együttes csoportját tényezőnként statisztikai értelemben homogén adathalmazok jellemezzék-e vagy sem. Először tehát azt vizsgáltuk, hogy a tényezők változásai időben mutattak-e valamilyen jellegzetességet.

A kérdés tisztázására irányuló vizsgálatunk első lépésében az egyes időszakokra, valamint az összes megfigyelés egyesítésével nyert adathalmazra meghatároztuk az egyes tényezők átlagos értékeit, és az ezek körüli átlagos szóródás nagyságát. Az eredményeket az 1. sz. táblázat tartalmazza.

Az egyes tényezőkre számított öt átlag hasonlósága mellett néhány tartalmi érdekességre is érdemes felfigyelni.

Az első szembetűnő tény az, hogy általában az ipari termelékenység növekedése a leggyorsabb. Csupán az 1955–1965 közötti években szorult más tényezők mögé, a 2–3. helyre. Érdekes viszont, hogy az ipari termelékenység növekedése mindig meghaladja a népgazdasági termelékenység növekedésének sebességét, ami arra utal, hogy a nem ipari területeken a termelékenység növekedése az iparénál általában lassabb volt. A növekedési ütemek sorrendjében a második helyre az egy főre jutó GDP, a harmadikra pedig a reáljövedelem növekedése sorolható. Nagyobb különbség a két tényező növekedési üteme között lényegében

Az évi növekedési ütemek átlagos értéke és szóródása ^{x)} az egyes
időszakokban és a megfigyelések egyesített csoportjában

1. sz. táblázat

Tényezők	IDŐSZAKOK				Az összes megfigyelés együtt
	1950-1960	1955-1965	1960-1967	1950-1967	
Ipari termelékenység	4,9 (2,0)	4,5 (1,6)	4,7 (1,5)	4,9 (1,6)	4,7 (1,7)
GDP/fő	4,9 (2,4)	4,5 (1,7)	4,6 (1,9)	4,7 (1,9)	4,7 (2,0)
GDP/foglalkoztatott	4,6 (1,8)	4,1 (1,8)	3,0 (0,8)	3,7 (1,3)	4,0 (1,7)
Reálbér	4,3 (2,4)	4,0 (1,3)	3,7 (1,4)	3,7 (1,3)	3,9 (1,7)
Reáljövedelem	4,2 (1,8)	4,6 (1,7)	4,6 (1,6)	4,4 (1,6)	4,4 (1,7)
Ipari reálbér	3,6 (1,7)	3,3 (1,6)	3,7 (1,5)	3,5 (1,2)	3,5 (1,6)

^{x)} Az átlagok alatt zárójelben tüntettük fel a szóródást.

csak 1950-1960 között volt, s ez azt jelzi, hogy ezekben az években - a későbbiekhez viszonyítva - a megtermelt GDP nagyobb részét használták fel a jövedelemnöveléstől eltérő célokra. Feltehető, hogy ebben, a II. világháború után elhuzódó helyreállításnak jelentős szerepe volt. Ez tükröződik abban is, hogy a népgazdasági termelékenység (GDP/foglalkoztatott) csak ezekben az években növekedett gyorsabban a reáljövedelmeknél.

Az átlagok körüli ingadozásokat vizsgálva tapasztalható, hogy a szóródás általában az 1950-1960 közötti időszakban a legerőteljesebb. Ennek oka feltehetően az, hogy a II. világháború befejezése után az egyes országokban a helyreállítás más-más körülmények között indult el, s ugyanakkor a helyreállítás időben eltérő hosszúságú volt.

A másik két részperiódusban kimutatható szóródások kisebbek és a különbségek

általában nem nagyok. A részídőszakokra, valamint a teljes időszakokra számított átlagok és szóródások nagymértékű hasonlósága azért is igen lényeges, mert utal arra, hogy a különböző időszakok megfigyeléseit tényezőnként hasonló jellegű adathalmazok képviselik.

Az egyes időszakokban kimutatható különbségek szignifikanciáját végül is a variancia-analízis segítségével vizsgáltuk. Esetünkben az időszakok egyesítésével nyert adathalmazon belül megfigyelt szóródást a részhalmazok (az egyes részídőszakok) átlagainak az egyesített halmaz átlaga körüli ingadozásra és a részhalmazok elemeinek saját átlagaik körüli szóródására vezethetjük vissza. (Az előbbit a csoportok közötti, az utóbbit pedig csoporton belüli szóródásnak nevezzük.)

A csoportok közötti szóródást az alkalmazott vizsgálati modellben az időszakok különbözősége magyarázza, míg a csoportokon belüli eltéréseket egyéb hatások eredményeként fellépő ingadozásoknak tulajdoníthatjuk.

A megfelelő szabadságfok figyelembevételével számított átlagos négyzetes eltérésekre vonatkozó F-próba³⁾ szerint, négy tényező (az egy főre és az egy foglalkoztatottra jutó GDP $\%$ -ban kifejezett értéke valamint az egy foglalkoztatottra jutó GDP és a reálbér növekedési üteme) esetében az időszakok (csoportok) közötti szóródás 5 %-os szinten szignifikánsan nagyobb, mint a csoportokon belüli szóródás. 1 %-os szinten azonban ez már csak a reálbér növekedési ütemére nézve mutatható ki. Így a szóbanforgó másik három tényezőnél a kétféle szóródás különbözőségét eléggé határozatlan különbségnek minősíthetjük.

A még nem említett négy növekedési ütem (ipari termelékenység, GDP/fő, reáljövedelem, ipari reálbér) esetében a próba egyértelműen jelzi, hogy az időszakok különbözőségéből eredő szóródás az adott szinteken szignifikánsan nem nagyobb az egyes időszakokon belül fellépő szóródásnál.

A próba ellenkezőjével⁴⁾ azt vizsgáltuk, hogy a fenti tényezőknél nagyobb-e a

³⁾ A próba a csoportok közötti szórásnégyzet és a csoportokon belüli szórásnégyzet hányadosára vonatkozik.

⁴⁾ A próba tehát a csoportokon belüli szórásnégyzet és a csoportok közötti szórásnégyzet hányadosára vonatkozik.

szóródás⁵⁾, a csoporton belül, mint a csoportok között. A vizsgálat azt mutatta, hogy e négy tényező esetében a csoporton belüli és a csoportok közötti szóródás megegyezésére vonatkozó feltételezésnek a tapasztalati értékek erről az oldalról sem mondanak ellent, 1 %-os és 5 %-os szinten sem.

Az eredmények alapján tehát egyetlen tényezőnél - a reálbér növekedési üteménél - merült fel alaposabb kétely az idő szerint különböző csoportok homogenitásával kapcsolatban. A három másik tényezőnél (a GDP/fő, a GDP/foglalkoztatott mutatók dollárban kifejezett értékénél, valamint a GDP/foglalkoztatott növekedési üteménél) ez a kétely kevésbé indokolt. Ezeknél a tényezőknél az egyesített adathalmaz további elemzésével nyert eredményekben a csoportok heterogenitása kisebb vagy nagyobb mértékben feltétlenül szerepet játszik. A heterogenitás egyik oka az adatgyűjtés módja lehet. Az említett tényezők átlagainak időben tendenciózus változása az ezekre vonatkozó eredmények óvatosabb értékelésére int.

Egészében véve a rendelkezésünkre álló, különböző időszakokat átfogó adatok együttes halmazként történő elemzése megengedhetőnek tűnik.

Az összefüggések tartalmi vizsgálatához abból indultunk ki, hogy ha a tényezők változásai valóban összefüggenek egymással, akkor az összefüggések jellegét elsősorban a vizsgált nemzetgazdaságok

- gazdasági fejlettségének elért színvonala,
- társadalmi-gazdasági rendszerének eltérései, és a
- rendelkezésre álló erőforrások méretei befolyásolják.

Az említett feltételezések vizsgálatához a megfigyelések különböző ismérvek szerint képezhető csoportjainak elemzését választottuk. A társadalmi berendezkedés figyelembe vételére kézenfekvő megoldásként kínálkozott a szocialista és a tőkés országok megkülönböztetése, de célszerűnek látszott a fejlettebb európai tőkés országok csoportjának külön vizsgálata is. A gazdaság méretének figyelem-

⁵⁾ Esetünkben ennek közelebbi vizsgálatára azért volt szükség, mert az egyes tényezőkre vonatkozó megfigyelések száma az egyes időszakokban az adatgyűjtés problémái miatt eltérő.

be vételére az alacsonyabb népességű (10 millió fő alatti lélekszám) és a népesebb (10 millió fő és az e feletti népességű) országok csoportját különböztettük meg. Mivel a belső fogyasztói piac méreteinek még a "nyitottabb" gazdaságokban is döntő szerepe van, e csoportosítás kritériuma elfogadhatónak tűnik.

A fejlettség fokozatainak megkülönböztetése az egy főre és az egy foglalkoztatottra jutó GDP mutatók segítségével történt. Az egyes fejlettségi csoportok a fejlettség olyan fokozatait jelölik, amelyeknél a nemzetgazdaság termelékenységének színvonala az egy főre jutó GDP nagyságának függvényében bizonyos sajátosságokat mutat. A "kevésbé fejlett" csoportra az jellemző, hogy az egy foglalkoztatottra jutó GDP értékei viszonylag kis szóródással a kétszeres GDP/fő értékeknek felelnek meg. A "közepesen fejlett" csoportban az egy foglalkoztatottra jutó GDP általában meghaladja a GDP/fő kétszeresét. A "fejlett" országok csoportjában a nemzetgazdasági termelékenység színvonala az előzőnél jelentősebb mértékben haladja meg a fejlettség (GDP/fő) kétszeres színvonalát, s a szóródás is nagyobb. Az így kialakított fejlettség csoportok

- kevésbé fejlett országok: $\text{GDP/fő} \leq 700 \text{ \$ / fő}$
- közepesen fejlett országok: $700 \text{ \$ fő} < \text{GDP/fő} \leq 1300 \text{ \$ / fő}$
- fejlett országok: $\text{GDP/fő} > 1300 \text{ \$ / fő}$.

Az adott összefüggés általános jellemzőinek megismeréséhez az összefüggésben szereplő tényezőkre vonatkozó összes megfigyelést együtt tartalmazó csoportot vizsgáltuk.

Az értékelés és az áttekintés megkönnyítése céljából a vizsgált tényezőket két csoportba soroltuk. Az egyik csoportban az egy foglalkoztatottra jutó GDP mutató abszolút értéke, az ipari termelékenység, valamint az egy főre és az egy foglalkoztatottra jutó GDP növekedési üteme, a másikban a jövedelem alakulását tükröző tényezők - a reálbér, a reáljövedelem és az ipari reálbér növekedési ütemei - szerepelnek. Az eredményeket is ebben a sorrendben ismertetjük.

A termelékenység-változás és a gazdasági fejlettség kapcsolata

Első közelítésben a tényezők átlagait és szóródását vizsgáltuk. Az eredményeket a 2. sz. táblázattal szemléltetjük.

A termelékenység változását jellemző mutatók átlagos értéke és szóródása^{x)} országcsoportok szerint

2. sz. táblázat

Országcsoportok	Ipari termelékenység	GDP/foglalkoztatott	GDP/fő
	évi növekedési ütem (%)		
1. Kevésbé fejlett	6,3 (1,5)	6,4 (1,6)	5,5 (1,8)
2. Közepesen fejlett	4,5 (1,4)	4,3 (1,5)	3,9 (0,9)
3. Fejlett	3,6 (1,0)	2,9 (0,8)	2,7 (0,7)
4. Szocialista	6,2 (1,6)	6,3 (1,6)	5,0 (1,9)
5. Tőkés	4,0 (1,3)	3,9 (1,7)	3,5 (1,3)
6. Fejlett európai tőkés	4,0 (1,3)	3,5 (0,9)	3,5 (0,9)
7. Alacsonyabb népességű	4,0 (1,4)	4,2 (1,6)	3,4 (0,8)
8. Népesebb	5,1 (1,7)	5,0 (2,1)	4,3 (1,9)
9. Összesen:	4,7 (1,7)	4,7 (2,0)	4,0 (1,7)
Magyarország (1950–1967)	5,2	5,6	5,4

^{x)}A szóródást az átlagok alatt zárójelben tüntettük fel.

A variancia elemzés csupán az alacsonyabb népességű és a népesebb országok csoportjára vonatkozóan jelzi, hogy a két csoport a nemzetgazdasági termelékenység (GDP/foglalkoztatott) növekedési ütemét tekintve, nem tekinthető szignifikánsan⁶⁾ különbözőnek.

Egészében arra következtethetünk, hogy a termelékenység alakulását a gazdasági fejlettség színvonala és a társadalmi berendezkedés valóban befolyásolja, mivel az átlagok e két ismérv szerint szignifikáns eltérésekre utalnak: a magasabb fejlettségi színvonal felé haladva a vizsgált ütemek csökkennek. Ugyanakkor megfigyelhető, hogy a szocialista országokban a termelékenység átlagosan gyorsabban növekszik, mint a tőkés országokban. További részletes elemzésekkel kell magyarázatot adnunk arra, hogy a szocialista országok termelékenységének gyorsabb növekedéséből mi tulajdonítható a két országcsoport fejlettségi színvonalában mutatkozó különbségek hatásának.

Magyarország növekedési ütemei a kevésbé fejlett, a szocialista, valamint a népesebb országokra számított átlagokhoz hasonlóak. Az ipari termelékenység és a GDP/fő növekedési üteme elmarad a szocialista és a kevésbé fejlett országok átlagától, de minden más országcsoport átlagát meghaladja. Az egy foglalkoztatottra jutó GDP növekedési üteme viszont a kevésbé fejlett országok átlagával csaknem megegyezik. Mindezek azt jelzik, hogy Magyarország gazdasági fejlődését a termelékenység változását illetően a vizsgált ismérvek vonatkozásában az átlagostól eltérő vonások jellemzik. Ezekre később még visszatérünk.

A vizsgálat következő szakaszában a termelékenység változása és a gazdasági fejlettség közötti kapcsolatokat a korreláció és regresszió számítás eszközeivel vizsgáltuk. A kapcsolatok szorosságát és irányát országcsoportok szerint a következő táblázat korrelációs együtthatói szemléltetik.

Az egy foglalkoztatottra jutó GDP mutatójával mért nemzetgazdasági termelékenységi színvonal és a gazdasági fejlettség színvonala közötti kapcsolatot a foglalkoztatottság színvonala teremti meg. Ezért a korrelációs kapcsolatok szoros-

⁶⁾ Itt és a továbbiakban a szignifikancia szint 1 %.

A gazdasági fejlettség színvonala (GDP/fő) és a vizsgált termelékenységi
mutatók közötti kapcsolatokat jellemző korrelációs együtthatók^{x)}

3. sz. táblázat

Országcsoportok	GDP/foglalkoztatott színvonala (\$)	NÖVEKEDÉSI ÜTEMEK (%)		
		Ipari termelékenység	GDP/foglalkoztatott	GDP/fő
1. Kevésbé fejlett	<u>0,93</u>	-0,18	0,08	-0,06
2. Közepesen fejlett	<u>0,80</u>	-0,38	<u>-0,41</u>	-0,42
3. Fejlett	<u>0,95</u>	0,14	-0,49	-0,35
4. Szocialista	<u>0,84</u>	-0,23	<u>-0,48</u>	-0,60
5. Tőkés	<u>0,98</u>	-0,30	<u>-0,69</u>	<u>-0,58</u>
6. Európai fejlett tőkés	<u>0,92</u>	<u>-0,38</u>	<u>-0,70</u>	<u>-0,44</u>
7. Alacsonyabb népességű	<u>0,96</u>	-0,40	-0,49	<u>-0,71</u>
8. Népesebb	<u>0,98</u>	<u>-0,56</u>	<u>-0,68</u>	<u>-0,65</u>
9. Összesen:	<u>0,98</u>	<u>-0,51</u>	<u>-0,65</u>	<u>-0,67</u>

^{x)} Az 1 %-os szinten szignifikáns együtthatókat aláhúzás jelöli. Az együtthatók szignifikanciáját itt is és a későbbiekben is a Student-féle t és a Fisher-féle z próbával ellenőriztük. A fenti együtthatóknál a kétféle próba gyakorlatilag azonos eredményre vezetett.

sága alapján elsősorban nem azt az értelemszerű összefüggést kell kiemelni, hogy a fejlettebb országokban a termelékenység színvonala is magasabb, sokkal említésre méltóbb, hogy az együtthatók tanúsága szerint a gazdasági fejlettség elért szintjéhez általában jól meghatározott foglalkoztatottsági színvonal tartozik (az országok itt vizsgált egyéb minőségi jellemzőitől függetlenül).

A növekedési ütemekre vonatkozó összes megfigyelés alapján számított negatív előjelű korrelációs együtthatók azt mutatják, hogy a nagyobb GDP/fő mutatókhoz általában a termelékenység alacsonyabb ütemű növekedése kapcsolódik. Ezzel szemben a három különböző fejlettségi színvonalhoz tartozó országcsoport-

ton belül megfigyelhető kapcsolat sem az ipar, sem a nemzetgazdaság termelékenységének ütemét tekintve nem szignifikáns, s ez a közepesen fejlett országok csoportját kivéve a GDP/fő növekedési ütemére nézve is érvényes.

A regressziószámítások eredményei is azt tükrözik, hogy a gazdasági fejlettség és a nemzetgazdaság termelékenységi színvonala közötti kapcsolat jó közeli-téssel lineáris jellegű. A termelékenység és a fejlettség színvonalának egyútt-változása az országok különböző csoportjaiban különböző mértékű. A kapcsolat tartalmi oldalát vizsgálva azt emelhetjük ki, hogy a termelékenység színvonalá-nak növekedése a közepesen fejlett, valamint a szocialista országokban nagyobb mértékben járul hozzá a fejlettségi színvonal emelkedéséhez, mint az országok egyéb módon jellemzett csoportjaiban.

A vizsgált termelékenységi mutatók növekedési ütemei a gazdasági fejlettség változásával általában exponenciális görbe mentén változnak, méghozzá úgy, hogy a fejlettségi színvonal emelkedésével a termelékenység növekedési ütemei általában csökkennek.

A csökkenés sebessége a GDP/fő növekedési üteménél a legnagyobb és legke-vésbé gyors az ipari termelékenységnél. Az egyes országcsoportokon belül a legtöbb esetben a GDP/fő növekedési ütemére vonatkozó eredmények szignifi-kánsak. A másik két tényezőnél az eredmények arra engednek következtetni, hogy az általános jellegű (azaz az összes megfigyelésből számított) összefüggés, a fejlettségi színvonal emelkedését kísérő ütem-mérséklődés csak viszonylag tág határok között mozgó skálával mért fejlettségi színvonal emelkedéshez kapcsoló-dik. Az ütem-csökkenés tehát általában az alacsonyabb fejlettségi csoportból a magasabb színvonal-csoportba történő "átlépéssel" várható.

Egy-egy országra a tényezők tényleges és függvényekkel becsült adatainak szembeállítására speciális értékelési lehetőséget kínál. A Magyarország jellegének megfelelő függvények alapján megállapítható, hogy népgazdaságunk termelékeny-ségének színvonala az általánosnak minősített összefüggés alapján várható színvo-naltól elmarad, s ez az eltérés a kétféle becslés alapján kb. 8 - 11 %.

Nehezebb értelmezni a közepesen fejlett országokra számított függvényekkel kapott eredményeket, mivel azok nagyobb mértékben különböznek. A két becslés 22 %-kal, illetve 0 %-kal, s a népesség nagyságrendjének figyelembevételével adódó becslés 11-14 %-kal tér el a tényleges szinvonaltól. Ezek az eredmények megerősíteni látszanak azt a következtetést, hogy termelékenységünk színvonala alacsonyabb, mint az fejlettségünk alapján várható lenne.

A növekedési ütemek vizsgálata azt mutatja, hogy azok tényleges alakulása Magyarországon az összes megfigyelésből számított függvényekkel leírt általános tendenciáktól eltér. Az eltérés az általános összefüggés alapján várható ütemektől valójában csak az ipari termelékenység esetében nem jelentős. A GDP/fő és a GDP/foglalkoztatott: növekedési üteme viszont kb. 1 %-kal haladja meg a megbízhatóbb becsléssel kapott ütemet. Az országunk jellegének megfelelő további becslésváltozások is azt szemléltetik, hogy az országunk jellegének megfelelő országcsoportok körében érvényes összefüggések több esetben a ténylegestől eltérő eredményeket adnak. Tehát termelékenységünk növekedése az iparban lassabb, mint az a hasonló jellegű és fejlettségű országokban várható.

Az eredmények ismeretében igen érdekes annak vizsgálata, hogy ez a növekedés eredményezett-e valamilyen változást a gazdasági fejlettség és a termelékenység színvonala szerinti viszonylagos helyzetünkön, azaz a rangsorban előtűnk, illetve mögöttünk lévő országokhoz viszonyítva időben csökkent, vagy növekedett-e a távolság.

Erre irányuló vizsgálatunk egyértelműen jelzi, hogy a távolság az élenjáró országok és Magyarország között csökkent, jóllehet helyünk a fejlettség színvonala szerinti sorrendben nem változott. Általában is érvényesülő tendenciának tűnik, hogy a fejlettebb országok előnye a kevésbé fejlett országokkal szemben nemcsak a fejlettség, de a termelékenység színvonalát illetően is csökken. Ezt támasztja alá az a tény, hogy a GDP/fő mutató relatív szóródása (szóródás/átlag) 1955-ben 65,7 %, 1967-ben már csak 50,7 % volt. A GDP/foglalkoztatott hányados relatív szóródása is hasonló irányban változott: 1955-ben 85,4 %, 1965-ben 52,7 %. Ugyanakkor a fejlettségben korábban mögöttünk álló országok és a közöttünk lévő távolság is csökkenni látszik.

A fejlettségi sorrendben mögöttünk lévő országokban, mint azt a korábbiakban bemutatott eredmények szemléltették, a termelékenység és a fejlettség színvonala is általában gyorsabban emelkedik, mint nálunk. Így a rangsorban elfoglalt helyünk megtartásához termelékenységünknek a korábbinál gyorsabb növekedése szükséges. A gyorsabb fejlődés megvalósítását az itt tárgyalt összefüggések alapján sem ítéltük irreálisnak, mivel ezek az összefüggések csak igen sok kivételen keresztül és jelentős szóródás mellett érvényesülő tendenciák jelzései, s távolról sem jelentenek determinisztikus összefüggéseket.

A jövedelemváltozásokkal összefüggő fontosabb eredmények

A jövedelemváltozások vonatkozásában két kérdést vizsgáltunk, egyrészt a jövedelemváltozások és a gazdasági fejlettség, másrészt a jövedelem és a munkatermelékenység változása közötti kapcsolatra kívántunk fényt deríteni. A vizsgálat módszere megegyezett az előzőekben alkalmazott eljárással. Ennek megfelelően először itt is azt vizsgáltuk, hogy mi jellemzi a jövedelem alakulását általában és az egyes országcsoportokon belül.

Az átlagokat és az ezekhez kapcsolódó szóródást a 4. sz. táblázat adatai ismertetik. A reálbér és a reáljövedelem növekedési ütemét tekintve a kevésbé fejlett és a szocialista országok átlagai azzal tűnnek ki, hogy minden más országcsoport átlagát meghaladják. Ugyanakkor a szocialista országok átlagai némileg alacsonyabbak, mint a kevésbé fejlett országokra jellemző átlagok. Ha a kevésbé fejlett országoktól a fejlettek felé haladunk, a reálbér és a reáljövedelem átlaga csökken, s ezzel párhuzamosan a két tényező átlaga egyre jobban közeledik egymáshoz. A két tényező átlagának elmozdulása a fejlettségi színvonal emelkedésének szignifikáns kísérője. (A variancia analízis azt mutatja, hogy a fejlettség különböző színvonalcsoportjai a két tényező vonatkozásában 5 és 1 %-os szinten is szignifikánsan különböznek.)

Az ipari reálbér esetében a csoportok különbözősége a fejlettség színvonala

alapján megkülönböztetett csoportoknál eléggé határozatlan⁷⁾. Különbözőségük a szocialista és tőkés országokra vonatkozóan egészében nem mutatható ki. Ezzel szemben szignifikánsan eltérő az alacsonyabb népességű és a népesebb országok csoportja.

A jövedelem-változások és az egy főre jutó GDP közötti kapcsolatok jellegének megismerésére irányuló korrelációs számítások néhány további összefüggésre hívták fel a figyelmet. A leglényegesebb ezek közül az a tendencia, hogy a gazdasági fejlettség színvonalának emelkedését általában a vizsgált jövedelem-mutatók növekedési ütemének csökkenése követi. Hasonlóan a termelékenység típusu növekedési ütemekhez, a csökkenés itt is jobbra exponenciális. Az egyes országcsoportokban a kapcsolatok szorossága eltérő, s a korrelációs együtthatók több esetben jeleznek nem szignifikáns kapcsolatokat.

A függvényillesztés eredményei azt mutatják, hogy az egy főre jutó GDP függvényében leggyorsabban általában a reáljövedelem növekedési üteme csökken és ettől eléggé elmarad a reálbérváltozás hasonló mérőszámának csökkenése. Ez azt is jelenti, hogy a reálbérek és a reáljövedelmek növekedési üteme közötti különbség a gazdasági fejlődés során csökken, hiszen – mint korábban említettük, – általában a reáljövedelmek növekedési üteme a nagyobb.

Az egyes országcsoportokra vonatkozó korreláció és a regressziószámítás meglehetősen heterogén eredményei elsősorban azt fejezik ki, hogy az egyes nemzetgazdaságoknak a csoportosítási ismérvekben tükröződő, valamint az alkalmazott vizsgálati módszer jellegéből adódóan explicit módon figyelembe nem vett egyéb sajátosságai és ezek hatása nagyon is eltérő. Több más vizsgálat azt mutatja, hogy az egyes országokban a bér és jövedelemváltozások elsősorban nem spontán folyamatok eredményei (még a tőkés országokban sem). Az itt bemutatott eredmények tehát az egyes országokban gyakorolt bér- és jövedelempolitika különbözőségeit is tükrözik.

A jövedelemváltozások tartalmi szempontból természetesen szorosan össze-

⁷⁾A megfigyelésekből számított F értéke 5 %-os szinten szignifikáns, 1 %-os szinten nem.

függenek a gazdasági fejlődés egészével. A reálbérek és reáljövedelmek növekedési ütemének a fejlettségi színvonal emelkedésével együtt megfigyelt mérséklődését így értelemszerűen elsősorban magának a fejlődés ütemének korábban tárgyalt mérséklődésére vezethetjük vissza. Mint azt azonban az itt vizsgált eltérések szemléltetik, a változások és kapcsolatuk ilyen iránya csak tendenciaként és nagyon sok kivétellel érvényesül, s ebben fontos szerephez jut a bér- és jövedelempolitika is.

A bérek és jövedelem változását jellemző mutatók átlaga és szóródása

országcsoporthoz szerint^{x)}

4. sz. táblázat

Országcsoporthoz	Reálbér	Reáljövedelem	Ipari reálbér
	növekedési üteme (%)		
1. Kevésbé fejlett	4,7 (2,1)	5,9 (1,0)	3,6 (2,0)
2. Közepesen fejlett	3,9 (1,2)	4,5 (1,5)	3,6 (1,4)
3. Fejlett	3,1 (1,1)	3,0 (1,0)	3,3 (1,2)
4. Szocialista	4,5 (2,0)	5,6 (0,9)	3,3 (2,3)
5. Tőkés	3,6 (1,3)	4,2 (1,7)	3,6 (1,3)
6. Európai fejlett tőkés	3,8 (1,0)	3,8 (1,2)	3,8 (1,2)
7. Alacsonyabb népességű	3,8 (1,2)	4,2 (1,4)	3,4 (0,9)
8. Népesebb	4,0	4,6	3,6
9. Összesen	3,9 (1,7)	4,4 (1,7)	3,5 (1,6)
Magyarország (1950-1967)	3,5	4,7	2,4-3,0 ^{xx)}

^{x)} A szóródást az átlagok alatt zárójelben tüntettük fel.

^{xx)} Becsült adat.

A regressziós függvényekkel végzett számítások szerint a reálbérek tényleges növekedése a teljes időszakot tekintve Magyarországon valamelyest lassubbnak látszik, mint ahogy az fejlettségünk alapján várható. Az eltérések a megbízhatóbb becslésektől nem jelentősek, s figyelembe véve a függvényekkel végezhető becslések hibáját, azt állapíthatjuk meg, hogy a reálbérek növekedése nem tér el az összefüggések alapján várható növekedés gyorsaságától.

A jövedelem és a munkatermelékenység változásai közötti kapcsolat vizsgálatához a 3-3 termelékenység, illetve jövedelem típusu tényezőt tartalmuk szerint párosítottuk. A tényezőpárok az alábbiak:

$$\begin{aligned}\text{ipari reálbér} &= \text{ipari termelékenység} \\ \text{reálbér} &= \text{GDP/foglalkoztatott} \\ \text{reáljövedelem} &= \text{GDP/fő}\end{aligned}$$

A növekedési ütemek így vizsgált nagyságrendjét illetően a legszembetűnőbb, hogy az iparban a reálbérek növekedési üteme minden esetben elmarad a termelékenység növekedési ütemétől. A kevésbé fejlett színvonal elhagyása után azonban már lényegesen közelebb kerülnek egymáshoz! A reálbérek általában a GDP/foglalkoztatott mutatóval azonos ütemben nőnek, bár az egyes színvonalakon ettől némi eltérés is megfigyelhető, ez azonban egyetlen esetben sem tekinthető szignifikánsnak.

A reáljövedelem növekedési üteme egészében valamelyest meghaladja a GDP/fő növekedési ütemét, de a különböző fejlettségi színvonalakon ettől erősen (1 %-os szinten is) szignifikáns eltérésekkel találkozunk. Ezek szerint a kevésbé fejlett országokban a reáljövedelem általában lassabban növekszik, mint az egy főre jutó GDP. Az átlagok azt jelzik, hogy a következő fejlettségi színvonalon arányeltolódás következik be a reáljövedelem javára, amely a fejlett országok körében már alig változik.

Az átlag körüli ingadozások az egyes csoportokban elég nagymértékűek, ami azt is jelzi, hogy az eltérések még az azonos fejlettségű országokban is jelentősek.

Általában az is megfigyelhető, hogy az iparban a reálbérek a gyorsabban nö-

A termelékenység egységni relatív változásával járó relatív

jövedelem-változások országcsoportok szerint

5. sz. táblázat

Országcsoportok	Ipari reálbér		Reálbér		Reáljövedelem	
	Ipari termelékenység		GDP/foglalkoztatott		GDP/fő	
	Átlag	Szóródás	Átlag	Szóródás	Átlag	Szóródás
Kevésbé fejlett	0,54	0,26	0,86	0,36	0,91	0,15
Közepesen fejlett	0,90	0,43	1,03	0,29	1,09	0,16
Fejlett	0,87	0,31	1,11	0,26	1,10	0,19
Összesen	0,80	0,38	1,01	0,31	1,04	0,19
Magyarország (1950-1967)	0,46 -	0,58 ^{x)}	0,65		0,84	

^{x)} Becsült adat.

vekvő termelékenység mellett is lassabban emelkednek, mint a gazdaság egészében. Ennek egyik, feltehetően fontos oka az lehet, hogy a nem ipari szférák közül a tercier ágazatok jelentősége a gazdasági fejlettség színvonalának emelkedésével együtt növekszik. Ezeken a területeken általában nemcsak a termelékenység színvonala alacsonyabb, de növekedése is lassabb, s ha a bérek a termelékenység alakulásának megfelelően változnak, akkor arra kellene számítani, hogy a munkaerő az ipari területekre vándorol. Ez előbb-utóbb azt eredményezné, hogy a nem ipari területeken nem lenne elegendő munkaerő. Ebből a szempontból a vizsgálat eredményeiben tükröződő összefüggések úgy értelmezhetők, mint az előbbi probléma megoldására irányuló bér és jövedelempolitikai törekvések. Ennek eredményeként az iparban megtermelt nemzeti jövedelem kisebb, vagy nagyobb hányada a bér és jövedelempolitika eszközeinek segítségével a nem ipari területeken kerül ujrafelosztásra, amely a növekedési ütemek tárgyalt különbségeihez vezet. Ezek alapján úgy tűnik, hogy a feltételezett, eltérő bér és jövedelem-politika anyagi forrása az ipari termelékenység gyorsabb növekedése.

A tényezők változását mérő mutatók nagyságrendi viszonya mellett az összes megfigyelés alapján azt elemeztük, milyen előjellel és milyen szorossággal kapcsolódnak egymáshoz a termelékenység és a jövedelmek változásai. A megfelelő korrelációs együtthatók azt jelzik, hogy az összefüggések előjele minden esetben pozitív, ami a tényezők azonos irányú együtváltozását jelenti.

A tényezők közül ki kell emelni az ipari reálbérek növekedési ütemét, amely egyetlen termelékenység jellegű tényező változásával sem mutat szignifikáns kapcsolatot. Ez a "kapcsolathiány" újból csak azt jelzi, hogy az iparban a reálbérek növekedése általában nem a termelékenység növekedésének függvénye. A másik két tényező (a reálbér és a reáljövedelem) növekedési ütemének változásai igen szorosan követik a különböző termelékenységi mutatók változásait.

Az általános összefüggések mögött az országok különböző csoportjai eléggé eltérő képet mutatnak. A korrelációs együtthatók azonban jelentős különbségeik ellenére is kifejezik azt a tendenciát, hogy a gazdasági fejlettség magasabb színvonalán a termelékenység és a bérek, illetve jövedelmek változásai szorosabban kapcsolódnak egymáshoz. Hasonló a helyzet a szocialista és a népesebb országok körében is. Ezt azonban nem ítéltük sem kedvező, sem kedvezőtlen tendenciának. A kapcsolatok szorosságának különbségei azt jelzik, hogy a bérek és jövedelmek alakulásának összehangolása egyes országcsoportokban másként történik, s csupán arra a feltételezésre szorítkozhatunk, hogy a gazdasági fejlettség emelkedésével a termelékenység alakulása egyre jobban meghatározza a bérek és jövedelmek változását.

Összefoglalva az eredményeket, két általánosabb megjegyzést kell tennünk. Az első az, hogy bár a vizsgálattal nagyon sok értékes információt nyertünk egy olyan folyamatról, amely rendkívül bonyolult összefüggések és részfolyamatok eredménye, nem vállalkozhattunk az empirikus eredményekkel kifejezett összefüggések elméleti megalapozására. Ez nem is volt célunk. Ehhez további és feltehetően más módszerekkel kiegészített kutatásokra van szükség.

Második megjegyzésünk a vizsgálat eredményeinek hasznosítására vonatkozik. A vizsgálat a távlati tervezés megalapozásához kívánt hozzájárulni, s ezért ar-

ra hívjuk fel a figyelmet, hogy az összefüggések és a tendenciák felismerése a tervezésnek csak eszköze. Az összefüggések és tendenciák megismerése segítheti a távlati tervek kidolgozását, de nem jelenti azt, hogy ezek a tendenciák minden egyes ország fejlődésében szinte "végzetszerűen" érvényre jutnak. Az általános tendenciák mellett megfigyelhető eltérések mutatják, hogy a vizsgált összefüggések nem determinisztikus kapcsolatokat jelentenek. Mutatják egyben azt is, hogy az egyes országok e tendenciák ismeretében fejlődésük útjának és ütemének meghatározásában olyan lehetőségekkel rendelkeznek, melynek eredményeként fejlődésük a fejlettség magasabb szintjein sem feltétlenül lassul, sőt meggyorsítható.

dr. Komonyi Zoltán - Papanek Gábor

AZ IPARVÁLLALATI DÖNTÉSEK ÉS A TERVEZÉS IDŐHORIZONTJA^{x/}

Jelen cikk a rövidebb és hosszabb távu vállalati tervek közötti kapcsolatot néhány kérdését vizsgálja. A problémakört a tervdöntések oldaláról közelítjük meg. Ugy tűnik, e döntésekkel kapcsolatban célszerű háromféle időtartamot megkülönböztetni:

- a döntésben elhatározottak megvalósításához szükséges időtartamot (pl.: új üzem létesítését eldöntő határozat esetén a döntés és a beruházás befejezése közti időtartamot),
- azt az időszakot, amelynek szem előtt tartásával a döntést meghozzák (a döntésnél figyelembevett "időhorizontot"),
- azt az időszakot, amelynek során a döntés következményei ténylegesen érvényesülnek.

A felsorolt időszakok hossza a tervidőszak hosszával sokrétű összefüggésben áll. Az elmúlt évek terv-munkája során a vállalatoknál sok tapasztalat halmozódott fel mind ezen időszakok nagysága, mind ennek a tervezéssel való összefüggései tekintetében. Ezekről szeretnénk képet adni néhány kiválasztott döntéstípus esetében. A kifejtetteket egy 14 vállalatnál végzett részletesebb vizsgálat eredményeivel illusztráljuk.^{xx/}

1. A vállalatvezetés különböző döntéseinek megvalósításához jelentő-

^{x/} A KGST I. 23-1 "Az ipari vállalatok és egyesülések irányításának megszervezése" c. témában folyó együttműködés 1973. évi ülésére készített előadás alapján.

^{xx/} Ezuttal is megköszönjük Kiefer Márta munkatársunknak e vizsgálatához nyújtott értékes segítséget.

sen eltérő időtartamok szükségesek. Egy széleskörű rekonstrukciót előirányzó határozat megvalósítása általában több év, egy megrendelés teljesítéséhez több hónap lehet szükséges, az operatív termelési program módosítása hetek, napok alatt történhet, üzemzavar esetén azonnali intézkedés szükséges stb. Ezen különbségek jól ismertek mind az ipargazdaságtan elméletében, mind a vállalatirányítás gyakorlatában. Nyilvánvaló például, hogy számos problémakörben az éves tervezés során megváltoztathatatlanak kell elfogadni a fennálló helyzetet azért, mert a változtatáshoz, a vonatkozó döntések realizálásához szükséges idő egy évnél hosszabb. Más kérdések esetén viszont, így a szükséges tulorák ütemezésénél, túlzottan korai lehet az éves tervekészítés során hozott határozat.

Az említettek természetesen a vállalati tervezés hatókörét nem csökkentik. A tervezés szóbanforgó "korlátainak", az "adottságoknak" jelentős része például a vállalatok előzőleg hozott (olykor elmulasztott) döntéseinek a következménye, s e döntések tervszerűsége több évre szóló tervek kidolgozásával biztosítható. Számos intézkedés tervszerűsége várható továbbá a negyedéves, havi stb. tervezéstől.

Az elmondottakra alapozva egyes szerzők arra következtettek, hogy a döntések megvalósításához szükséges különböző időtartamok határozzák meg a különböző időtávu tervek tartalmi eltéréseit. Nézeteik szerint a közép- és hosszutávu tervek elsősorban a hosszú időszak alatt realizálódó döntések tervszerűségét biztosítják, az operatív tervezés feladata viszont a gyorsan megvalósítandó határozatok megalapozása /3/.

A vázolt álláspont mélyebb elemzéséhez tekintsük át a megvalósítási időtartamokat néhány fontosabb vállalati döntéstípus esetén.

A beruházások megvalósításának viszonylag hosszú átfutási ideje közismert; erről számos statisztikai elemzés készült. Összefoglalóan jellemzi a jelenlegi helyzetet, a vonatkozó vállalati döntések realizálásának lehetőségeit, hogy 1973 tavaszán a beruházási alapot a vizsgált vállalatok

23 %-a 1975-ig

31 %-a 1976-1980-ig

15 %-a már 1980-on túl is lekötötte.

Nyilvánvaló tehát, hogy sok beruházási döntés realizálásához az ötéves terv időtartama is kevés.

Vizsgálataink a termékszerkezet-fejlesztési döntések két típusáról, nevezetesen: egyes fontosabb új termékek bevezetésére vonatkozóan, továbbá a gyártás megszüntetésével kapcsolatban adtak információkat. Az "új termék" definiálása egyébként igen nehéz. Például izzót már a századfordulón is gyártottak. A jelenlegi terméknek azonban csak a funkciója azonos a 70 év előttivel, így nem állíthatjuk, hogy e termék "70 éves". A gyártmányfejlesztés egyes kis lépéseit sem tekinthetjük mindig új termékeknek. E módszertani kérdés megoldatlansága miatt a vállalatokra bízunk, hogy mit minősítsenek "új terméknek". Az újnak minősített termékek forgalombahozatalával kapcsolatos vállalati tevékenységekről az alábbi tájékoztatást kaptuk:

Az "új termékek" számának megoszlása (%) aszerint, hogy a vállalat a felsorolt tevékenységeket hány évvel a termék piacra bocsátása előtt kezdte meg

Tevékenység	több mint 5	2-5	1-2	0-1	Nem volt szükség ilyen tevékenységre, vagy nem végezték el	Összesen
	évvel korábban					
Piackutatás	3	13	32	16	36	100
Első gazdaságossági számítás	3	29	42	21	5	100
Műszaki kutatás	7	29	37	7	20	100
Munkaerőszükséglet felmérése	-	5	26	26	43	100
Beruházás tervezése	3	16	32	7	42	100
Beruházás kivitelezése	11	26	18	11	34	100
Képzés	5	7	16	18	54	100

A táblázat adatai egyértelműen igazolják az új termékek bevezetésére vonatkozó döntések "középtávu" jellegét, e táv hosszáról azonban nem adnak egyértelmű képet. Utalnak pl. arra, hogy a vizsgált termékek jelentős hányadának kialakításához nem volt szükség kutatásra, s a termelés megindítása gyakran beruházások és a munkaerő továbbképzése nélkül, aránylag gyorsan megoldható volt. Azonban azon termékek részaránya is magas, amelyeknek bevezetése előtt - esetenként mulasztást elkövetve - a vállalatok nem végeztek piackutatást, nem vizsgálták a fogyasztói szükségleteket stb.; ahol tehát a megjelölt időtartamokat túlzottan rövideknek kell tekintenünk. S igen jelentős a több, mint öt-éves "átfutási időt" igénylő termékfejlesztési tevékenység aránya is.

Viszonylag kevés vállalat számolt be arról, hogy döntést hozott termékeiknek forgalomból történő kivonására. Ugy tűnik, gyakoribb, hogy megvárják, míg a termék teljesen "kihal" és már egyáltalán nincs rá megrendelés. A gyártás megszüntetése (kapacitások átállítása, esetleg a fogyasztók tájékoztatása stb.) egyes esetekben így is több évet - bár olykor csak heteket - vett igénybe.

A munkaerőgazdálkodási döntések körében igen sok rövidtávu problémát kell megoldani, de sokszor van szükség "középtávu" munkaügyi döntésekre is. Több üzemet telepítettek pl. munkaerőellátási nehézségek miatt vidékre, az ilyen akciók 5-10 évig tartottak. A társadalmi ösztöndíjak kiírása, a dolgozók "közérzetét" befolyásoló szociális intézkedések (pl. szolgálati lakások építése), a hosszútávu kooperációs megállapodások szintén sok évre szóló döntéseken alapulnak. Vállalatainknál az elmúlt években nőtt a hosszabb realizálási időt igénylő munkaerőgazdálkodási határozatok jelentősége.

A rövidebb megvalósítási időt igénylő döntéstípusokat két csoportra oszthatjuk:

a/ Egyes "rövidtávu" döntések lényegében a vállalat hosszabb távu döntéseinek "korrekcióit" szolgálják. Ilyen döntés lehet pl. az év végi tuloráztatást, a raktárkészletek szintjét túlzottan felduzzasztó áruk kiárusítását elrendelő határozat. Ezekre általában azért kerül sor, mert

a vállalat külső és belső helyzete eltér attól, amit a döntést hozók a hosszabb távú döntés pillanatában feltételeztek (vagy mert e döntést elmulasztották). Gyakran fontos jellemzőjük, hogy a döntéshozatalt szükségessé tevő probléma korábbi döntés esetén sokkal olcsóbban megoldható lett volna.

b/ A gyorsan realizálható döntések másik csoportja olyan kérdésköröket érint, melyekben évekkel előre nem lehet, illetve nem célszerű határozatokat hozni. E csoportba sorolhatók pl. a termeléshez szükséges anyagok megrendelésével, a kooperációkkal kapcsolatos intézkedések. Vizsgált vállalataink 72 %-a 1973 éves anyagszükségletét 1972-ben, 14-14 %-uk 1971-72-ben, illetőleg 1972-73-ban rendelte meg, s egyes esetekben még így is problémák merültek fel, mert a megrendelés idején még nem minden vállalatnál voltak tisztázottak az 1973 évi termelési feladatok. A "rövidtávú" döntések e csoportjába tartoznak továbbá számos vállalatnál a termelés szerkezetére és az értékesítés irányaira vonatkozó döntések is. Az általunk vizsgált vállalatok esetében például az 1973. évi terv készítésének megkezdésekor az éves termelési értéknek átlagosan 35 %-a, a termelési kapacitásnak pedig 43 %-a még nem volt szerződéssel lekötve; a lekötetlen kapacitás a vállalatok 33 %-ánál az összkapacitás 50 %-a felett volt. A "szabadáras" termékek egy részénél a vállalatok árváltoztatási döntéseket is mérlegelhettek stb.

Az eddig vázoltak alapján arra következtethetünk, hogy a különböző döntések megvalósításához szükséges időtartamok valóban lényegesen befolyásolják a rövidebb és hosszabb távú tervek feladatkörét. Implicit módon azonban az elmondottak is utalnak arra, hogy a különböző időtávra szóló tervek tartalmi különbségeit nemcsak ezen időtartamok - a bevezetőben említett első időtartam-típus - határozzák meg. Ugy tűnik ugyan, hogy a rutinfeladatnak tekintett munkák, pl. anyagmegrendelések, kooperációs szerződéskötések esetén a vállalatok többsége ritkán értékeli határozatainak hosszútávú következményeit; e döntések "időhorizontját" a határozat realizálásának időtartamával tekinti azonosnak. Számos döntés esetében azonban nyilvánvaló, hogy a határozatok

megvalósításához szükséges fent megadott időtartam és a döntéselőkészítés során figyelembevett időszak hossza jelentősen különbözik, s a tervezés időtávját az utóbbi időtartam hosszúsága is jelentősen befolyásolja.

2. Az elemzésbe vont döntések esetén megvizsgáltuk a döntésnél figyelembevett időtartamokkal kapcsolatos vállalati gyakorlatot. A gazdaságossági számításnál értékelendő időszak hosszát a nagyberuházások esetében a vonatkozó O. T. - P. M. rendelet 15 évben írja elő. A vállalati beruházásokkal kapcsolatosan azonban az általunk vizsgált vállalatok - bár célszerűnek látták 15 éves időtartamu kalkulációk és tervek összeállítását - gyakran kétségbe vonták a 15 évre vonatkozó információk egy részének realitását. A megkérdezettek többsége kiemelte továbbá, hogy vállalata a kisebb beruházások céljaira jelentősen rövidebb - 5-7 éves - időszakot felölelő elemzéseket szokott készíteni.

A termékszerkezeti (értékesítési irányokra vonatkozó, termékfejlesztési stb.) és a munkaerőgazdálkodási döntéseknél meglehetősen bizonytalan és erősen szóródó információkat kaptunk a döntéselőkészítés időhorizontjáról. A gazdaságossági számításokban figyelembevett időszak ez esetben többnyire jelentősen rövidebb, mint a nagyberuházásoknál. Egyes - általában erősen exportorientált - vállalatok azonban a vállalat hírnevére hatást gyakorló termékszerkezet-fejlesztési stb. döntéseknél hosszútávú értékelésre törekedtek. Számos esetben nyilvánvaló volt az is, hogy az illetékesek pl. az ármódosításokkal, az értékesítési irányokkal kapcsolatos döntéseket is többéves "előretekinvés" alapján hozták. Jónéhány vállalatnál viszont úgy tapasztaltuk, hogy a termékszerkezeti, munkaerőgazdálkodási stb. határozathozatal előtt többnyire nem készül hosszabb időszakot figyelembevevő gazdaságossági vizsgálat, s a döntés lehetőségének fel nem ismerése is gyakori.

Az elmondottak nem adnak egységes képet a különböző vállalati döntéseknél figyelembevett időtartamokról, s úgy tűnik, hogy különösen a távolabbi időhorizontu döntések esetén eltérő a vállalatok gyakorlata. Ennek okait tárgyalva találkoztunk azzal a véleménynel is, hogy a gaz-

dasági szabályozók változásai a 4-5 évet átfogó gazdasági kalkulációk realitását csökkentik és problémákat okoznak a terv-munka terén. A megjegyzésekből úgy tűnik, a vállalati szakértők gyakran nem veszik figyelembe, hogy a szóbanforgó változtatások elkerülhetetlenek a gazdasági szabályozás feladatainak teljesítéséhez, céljainak megvalósításához. A környezet módosulásaihoz alkalmazkodni tudó vállalati tervek kidolgozása ugyan nehéz, azonban a tervek kellő rugalmasságának biztosításával nem megoldhatatlan feladat /5/; és - mint ezt a döntések által befolyásolt időszakok hosszára vonatkozó alábbi információk mutatják - feltétlenül szükséges is.

3. Közismert, hogy számos gazdasági döntés következményei igen hosszú idő múltán is hatnak. Célszerűnek látszik ezért a döntésekkel kapcsolatosan e harmadik időtartam megkülönböztetése és vizsgálata is.

A vállalat termékszerkezetének a kereslethez és a gazdaságosság követelményeihez való állandó hozzáigazítása a hatékony gazdálkodás egyik fontos feltétele. A folyamat gyorsasága, a tervidőszak során megszüntetett régi, illetve bevezetett új termékek száma és a különböző változások mértéke a termékszerkezetben sok tényezőtől függ /2/. Számtottevően befolyásolhatja ezt a vállalat profilja, a gyártott termékek műszaki avulásának ideje, a verseny élessége stb. Egyes szerzők szerint az elmúlt évtizedekben a vázolt tényezők hatására meggyorsult a termékek cserélődése, megnőtt az új termékek száma. Az általunk vizsgált vállalatoknál azonban viszonylag hosszúnak bizonyult a termékek "élettartama":

A vizsgált vállalatok termelésének megoszlása a termékek élettartamának jellemzői szerint

Időtartam	A múltbeli	A jövőbeli várható
	termelési idő szerinti megoszlás (%)	
0 - 2 év	25	14
2 - 5 év	22	17
5 - 8 év	17	
8 - 12 év	13	69
12 évnél több	23	
Összesen:	100	100

Az önköltség, a versenyképesség szempontjából fontos a korszerű technológia alkalmazása. Ugy tűnik azonban, hogy vállalatainknál gyakran igen lassan módosulnak a termelési technológiák. Vizsgálataink során a vállalatoktól néhány, korszerűsége szempontjából jellemző technológia megnevezését és adatszerű jellemzését kértük. Anélkül, hogy a megnevezett technológiák összehasonlíthatóságának - megoldatlan - problémáit is tárgyalnánk, megemlítjük, hogy a kapott válaszokból az alábbi helyzetkép rajzolódik ki^{x/}:

Fontosabb technológiák megoszlása életkori jellemzők szerint (%)

	0-2 év	2-5 év	5-10 év	10 év felett	Összesen
A technológia eddigi alkalmazásának időtartama	24	31	12	33	100
A további alkalmazás várható időszaka	9	20	23	48	100

Hosszabb távu következményekkel járó - és tervezendő - tevékenységek a személyzeti, munkaügyi munka (pl. a káderfejlesztés), valamint a vállalat beszerzési és értékesítési lehetőségeit befolyásoló fontosabb akciók is.

Természetesen a fenti adatok alapján sem az élettartamok célszerűségét, sem a döntéseknél figyelembeveendő időszak célszerű hosszát nem értékelhetjük. A hosszú élettartamok azt is tükrözhetik, hogy a vállalatok elégedettek termelésük termékszerkezetével, technológiájával stb., s nem tartják fontosnak a módosítási lehetőségek vizsgálatát. Problémákra utal azonban, hogy - információink szerint - a vállalati szakértők is érzékelik a gyors műszaki haladást, s a termékek és technológiák állandóságát általában beruházási nehézségekben, fejlesztési alaphiányban stb. látják.

^{x/}A szakirodalom gyakrabban idéz adatokat a gépek és berendezések élettartamáról. /4/ szerint például a gépek tipikus átlagos életkora 10,9 év.

Tapasztaltuk továbbá, hogy a fejlesztési törekvések gyengeségéből hosszabb távon jelentős gazdasági problémák adódhatnak. Ezért arra kell következtetnünk, hogy e kérdéseknek a távlati tervezésben a legnagyobb figyelmet kell szentelni.

x x x

A döntésekkel kapcsolatban megkülönböztetett háromféle időtartam fenti elemzése alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy a vállalatok fejlődése szempontjából fontos kérdésekben - függetlenül attól, hogy a döntés realizálásához szükséges időtartam rövid- vagy középtáv - hosszabb időtartamot figyelembevevő rendszeres döntéselőkészítő munkára s középtávu tervezésre van szükség.

Rá kell mutatnunk azonban arra, hogy a tervszerűség követelményének biztosítása során vállalataink jelenlegi gyakorlatában még igen sok probléma merül fel.

Nehézségek jelentkeznek tapasztalataink szerint már az éves tervek és az egyes "rövidtávu" döntések kapcsolatában is. Ezeket jól példázák a termeléshez szükséges anyagok megrendelési határidejével kapcsolatos gondok. Az éves tervet, az egyes naptári évek termelési feladatait ugyanis a vállalatok általában a tervévet megelőző decemberben vagy még később állítják össze véglegesen. Erre az időpontra azonban az év anyagszükségletének nagyrészt meg kellett rendelniük - tehát a termelési feladatok tekintetében a vállalatok már meglehetősen kötöttek. Ahhoz tehát, hogy a termelés áruszerkezetére vonatkozóan a vállalat terv-döntéseket hozhasson, fél-egy évvel a tervidőszak kezdete előtt előzetes tervet kell összeállítania, s ezt tapasztalataink szerint számos vállalat meg is teszi. Hasonló törekvésekről számol be a szovjet szakirodalom is.

A középtávu döntések és a középtávu tervek kapcsolataiban más természetű problémák merülnek fel. Véleményünk szerint a rövidtávu döntések többsége és az éves tervek kidolgozásával kapcsolatos munka jelentős része a vállalati középvezetés feladata; a középtávu döntéseket viszont elsősorban a vállalatvezetés csucsán állóknak kell meghozniok. A különböző időtávu döntéshozatal és tervezés módszerei is eltérő-

ek. E véleménnyel a vállalati szakemberek általában egyetértettek. Vizsgálataink azonban arról informáltak, hogy a középtávu tervek kidolgozását 1968-ban a vállalatok többsége az éves tervezés apparátusával és módszereivel kezdte meg. Az elmúlt évek középtávu tervmunkája így olykor másolta az éves tervezést, más esetekben nem jó irányban próbált ettől eltérni. Például az éves tervhez képest általában lényeges különbség a középtávu terv kisebb részletezettsége; így sok vállalat nem készített részletes anyagtervet, s csak nagyvonaluan értékelte kapacitásainak tervezett terhelését stb. Erre hivatkozva azonban néhány vállalatnál a kapacitásbővítés különböző lehetőségeit sem elemezték kellően, mellőzték a technológiafejlesztéssel kapcsolatos, a kapacitáskihasználást fokozó, a termelékenységet emelő intézkedések tervezését stb. Máshol csak hozzávetőleges pénzügyi tervet dolgoztak ki a központi szabályozók bizonytalanságára utalva, s ezért nem elemezték pl. az önköltségcsökkentés célszerű lehetőségeit.

Az elmondottak következményeként több vállalatnál azt állapíthattuk meg, hogy a vezetők gyakran az éves tervezés (vagy más rövidtávu döntés) során határoznak középtávu kérdésekben is. Egyes esetekben nyilvánvaló volt, hogy a vállalatnál elsősorban az éves tervezést tekintik fontosnak, a középtávu tervek formálisak, csak regisztrálják a korábbi középtávu döntések egy részét. Más esetekben a vállalat öt éves terve és tényleges tevékenysége között laza a kapcsolat. Erre vonatkozó információinkat a tuloldali táblázat foglalja össze.

A táblázat adataihoz megjegyezzük, hogy egyes (nehézipari) vállalatok úgy nyilatkoztak, hogy a nagyberuházási döntéseket önálló gazdaságossági számítások alapján, az 5 éves tervmunkát megelőzően kell meghozni, mert a számítások "időhorizontja" hosszabb 5 évnél. Mások (egyes textil- és vegyipari szakértők) tulzottan korainak ítélték az 5-6 év mulva célszerű termékszerkezet meghatározását. A döntések realizálási ideje és időhorizontja ugyanis iparáganként, a vállalat profilja stb. szerint eltérő; a "középtávu" döntésekhez szükséges gazdaságossági számításoknál figyelembevett időszak célszerűen olykor rövidebb,

A vállalatok megoszlása a döntések és a terv-munka kapcsolata
szerint egyes középtávu döntéstípusok esetén

A kapcsolat jellege	Termékszer- kezeti dön- tések	Technológia fejlesztési döntések	Beruházási döntések
A döntéseket a terv-mun- ka során hozták	50	42	58
A döntéseket részben a tervmunka során, rész- ben azon kívül hozták	14	29	8
A döntéshozatal független a tervmunkától	36	29	34
Összesen:	100	100	100

más esetekben hosszabb 5 évnél. Az idézett vállalati véleményekben emellett az is tükröződik, hogy vállalataink jelentős hányada még nem találta meg azt a módot, ahogyan az 5 éves népgazdasági terveket és saját "középtávu" döntérendszerét célszerűen összehangolhatja.

Hangsúlyozzuk azonban, hogy a vállalati ötéves tervek kidolgozását az állami és vállalati tervek szükséges összefüggése feltétlenül indokolja. Ezzel kapcsolatban vizsgálataink során kitértünk annak elemzésére, hogy az 1973-as terv készítésének megkezdésekor a vállalat termelését lekötő szerződések hány százaléka származott állami és hány vállalati döntésekből. Megállapítottuk, hogy formálisan a szerződéseknek 69 %-a vállalati, 31 %-a magasabb szinten hozott döntések eredménye volt (utóbbiak csaknem kivétel nélkül KGST együttműködéshez fűződő szerződések voltak). Elemeztük továbbá, hogy e formálisan állami döntések között vannak-e olyanok, amelyeket a vállalat kezdeményezett vagy szorgalmazott. A kapott információkból kitűnt, hogy a vállalatok szerint, a formálisan állami döntések jelentős hányada is vállalati kezdeményezésből keletkezett, s végeredményképpen a tervkészítés idő-

pontjában a vállalatok termelését lekötő szerződések 85 %-a vállalati (de többnyire felső szervekkel egyeztetett) döntéseken alapult. Az elmondottakkal kapcsolatosan arra is utalni kell azonban, hogy gazdaságirányítási rendszerünkben az állam nem csak közvetlen utasításokkal, hanem más módon is befolyásolhatja a vállalati döntéseket, többek között a gazdasági szabályozók, a vállalati érdekeltség alakításával is hatást gyakorolhat a gazdaságra. Valójában nem is olyan könnyű tehát megmondani, hogy melyek az állami és melyek a vállalati döntések. A döntéshozatal szintjének pontos meghatározása azonban nem is tűnik fontos kérdésnek, hiszen a lényeges az, hogy a különböző szinteken hozott határozatok összhangban legyenek a népgazdaság célkitűzéseivel. A népgazdasági tervek teljesítése azt bizonyítja, hogy ez az elmúlt évek során megvalósult. A középtávú vállalati tervek kidolgozásának jelentőségét - a jelenlegi módszerek minden problémája mellett - így többek között abban kell látnunk, hogy a tervek kidolgozói, a vállalati vezetők magukénak érzik a gazdaságvezetés által eléjük kitűzött és a szabályozók által ösztönzött feladatokat.

Irodalom

- /1/ Az OT Elnökének módszertani irányelvei az állami vállalatok és szervezetek középtávú terveinek elkészítéséhez. Tervgazdasági Értesítő 22. évf. 11. sz. 1970.
- /2/ Bük I.: O dlitelnoszti cikla "Iszszledovanie-proizvodszto", Planovoe Hozjajszto. Vol. 50. No. 2.
- /3/ Drucker, P. F.: Long-Range Planning, Challenge to Management Science. Management Science, Vol. 5. No. 3. 1959.
- /4/ Horváth L.: A vállalati távlati tervezésről. Közgazdasági Szemle 1972. 12. sz.
- /5/ Wilcsek J.: A gazdasági szabályozók stabilitása és a vállalati stratégia néhány kérdése. Pénzügyi Szemle 1969. 10. sz.
- /6/ 1972. évi VII. törvény, a népgazdasági tervezésről. Magyar Közlöny, 1972. 104. sz.

Szabó Ágnes

ESETTANULMÁNY A MŰSZAKI FEJLŐDÉSNEK A MUNKAERŐ-STRUKTURÁRA ÉS A DOLGOZÓK SZAKKÉPZETTSÉGÉRE GYAKOROLT HATÁSÁRÓL

A fémforgácsolás technológiájában bekövetkező műszaki fejlődést az elmúlt évtizedben a géppark automatizáltsági fokának növekedése és az automata berendezésekhez alkalmazkodó szerszámtípusok kifejlesztése jellemezte. E fejlődés munkaerővonatközösait - a munkaerő-strukturára, a szakképzettségre és a végzett munka tartalmára gyakorolt hatásait - egy gépipari vállalatnál megvalósított fejlesztési intézkedés kapcsán vizsgáltuk. (A beruházás gazdaságosságát érintő kérdésekre nem térünk ki.)

A vállalat motorgyáregységében 1968-ban új automata hengerfejmegmunkáló gépsort szereltek fel. A szovjet gyártmányú gépsor igen korszerű technikát képvisel. Szakemberek véleménye szerint jelenleg - a beállítást követő hatodik évben - sem kell az elavulás veszélyétől tartani, mert az ilyen típusu berendezéseknél a közeljövőben sem várható ugrásszerű fejlődés. Problémát csupán a gépsoron gyártott termékek korszerűsége jelenthet, de ez esetben is lehetőség van az elavulttá váló termék korszerűbb gyártmánnyal történő felcserélésére; a gépsor szükség esetén - egyes gépegységek kicserélésével - új típusu termék megmunkálására is átállítható.

A gépsor beállítása alapvető technológia változást jelentett, amennyiben hat hagyományos célgép munkáját helyettesítette. A gépsoron automatikusan folyik a munkadarabok géptől-gépig mozgatása, a dolgozó fizikai munkája elvileg egy gomb megnyomására korlátozódik. E gombnyomással indítja be, illetve állítja le a gépsort.

A beruházásnak a kapacitásbővítésen és minőségjavításon túl az állandó problémát jelentő munkaerőhiány leküzdése is célja volt. Eredményeképpen

- jelentősen megnőtt a hengerfejgyártó üzem automatizáltsági szintje. Ezt az üzemben található automata, félautomata és hagyományos berendezések egymáshoz viszonyított arányával fejezhetjük ki. Az automata és félautomata gépek ará-

nya - darabszám és az általuk képviselt értékösszeg tekintetében egyaránt - meghaladja a gyáregységi, ill. vállalati átlagot,

- a műszakonkénti termelés volumene megkétszereződött és a termelés mennyiségi növekedésén túl a gépsorról lekerülő hengerfejek minősége is jelentősen javult. Ezt az anyagmozgatásból és rossz munkadarabbefogásból adódó selejtképződés kiküszöbölése tette lehetővé.

Az automatizálás munkaerőre gyakorolt hatásainak vizsgálatakor három hipotézis konkrét érvényesülési formáit kívántuk megismerni:

1. A technológia korszerűsödése a létszámváltozáson túlmenően strukturális változásokhoz is vezet. Megváltozik a munkások szakmák és munkakörök szerinti összetétele, új szakképzési igények merülnek fel.

2. Az újfajta munkakörülmények és munkafeladatok eredményeként megváltozik a munka tartalma és jellege; ez végsősoron új munkástípus kialakításához is vezet.

3. A fejlesztési intézkedés megvalósítása nehézségekkel is jár és új feladatokat ad az üzem és vállalatvezetés számára. A többirányú, néha ellentétes tendenciák összehangolása nem oldható meg problémamentesen.

A vizsgálathoz szükséges információk egy részét a vállalatnál rendelkezésre álló nyilvántartási adatokból vettük. Ezen adathalmaz elsődlegesen a mennyiségi változásokat mutatja, objektív tényeket tartalmaz. A minőségi változások felmérését a dolgozókkal készített interjúk alapján kíséreltük meg. Az interjúk során két fajta - a vezetőkhez és a munkásokhoz szóló - kérdőívet használtunk. A munkások megkérdezésénél a dolgozókat két csoportra osztottuk. Az egyik csoportba az automata hengerfejemgmunkáló gépsor dolgozót soroltuk, a kontrollcsoportot az üzem hagyományos gépein foglalkoztatottak képezték. A kérdésekre kapott válaszok nagyrészt szubjektív véleményeket, elképzeléseket tartalmaznak. A nyilvántartási adatokból származó tények és e szubjektív vélemények egybevetésével kíséreltünk meg viszonylag valós képet kapni a vállalatnál bevezetett fejlesztési intézkedés munkaerő oldalt befolyásoló hatásairól.

Az automatizálás dolgozókat érintő hatásai a vizsgált üzembrészben a következők voltak:

Létszám, szakmastruktúra és munkakör-struktúra változás

- A dolgozók létszáma a vizsgált időszakban (1967-73) jelentősen csökkent. Az 1967-es adatot 100-nak véve, az üzem összmunkáslétszáma 47 %-ra, a hengerfejgyártás azon műveleteit végzők száma, amelyeket jelenleg a gépsoron végeznek, 16,7 %-ra csökkent. A két számadat közötti eltérés, tehát az összmunkáslétszám viszonylag kismértékű csökkenésének magyarázata, hogy a gépsor beállításával az egy műszakban megmunkálásra kerülő hengerfejek volumene kétszeresére nőtt. Ez jelentősen megnövelte a gépsor előtti és utáni műveletek létszámigényét.

- Az egy főre jutó termelés mutatójával kifejezett termelékenység több mint kétszeresére növekedett.

- Az automatizálás előtti időszak szakmastruktúrája nagyjából megegyezik az üzem dolgozóinak jelenlegi szakmák szerinti megoszlásával. Új szakmák iránt nem merült fel igény. A fejlesztési intézkedés, bár jelentősen megnövelte az üzem automatizáltsági szintjét, nem jelentett oly mértékű minőségi változást, hogy szakmák feleslegessé válásáról beszélhetnénk.

- Jelentős változásokat tapasztalhatunk viszont a dolgozók munkakörök szerinti megoszlásának vizsgálatakor. Az üzem egészét tekintve megnőtt a gépbeállítók létszáma, a gépkezelők egy része pedig feleslegessé vált. Az anyagmozgatásban dolgozók száma - a munkadarabok mozgatásának automatizálása révén - csökkent. Az üzem termelésének jelentős részét kitevő gépsor munkájának leegyszerűsödése lehetővé tette a vezető beosztásban dolgozók - művezetők és üzemvezetők - számának csökkentését.

A munkakör-struktúra változásait a gépsor mellett dolgozóknál a következők jellemzik:

Hagyományos technológia

A célgépeken tizenkét gépkezelő és két gépbeállító dolgozott.

Három segédmunkás végezte a munkadarabok géptől-gépig mozgását.

A szerszámok élezését egy betanított munkás végezte.

Két művezető vett részt a munkafolyamatok irányításában.

Automata gépsor

Kezdetben öt, majd három gépbeállító látta el a munkát, a gépkezelői munkakör megszűnt.

Anyagmozgatási munkákat végzőkre nincs szükség.

Jelenleg is egy dolgozó foglalkozik a szerszámélezéssel.

A művezetők közvetlen irányító tevékenysége a gépsornál megszűnt.

- A munkakör-struktúra változások közül kiemelkedő jelentőségűek az automatizálás karbantartási munkákat érintő hatásai. Automatizált termelés esetén a karbantartás jelentősége megnő, hiszen a nagy-termelékenységszerű gépek leállása jelentős termeléskiesést okoz. Ezt a vizsgált vállalatnál is felismerték, a gépsor beállítását követő időszakban két lakatos és két villanszerelő szakmunkás kizárólag a sor javításával és karbantartásával foglalkozott. Mivel azonban nem a meghibásodások megelőzésére törekedtek, hanem csak a gépsor leállása után kezdtek a hibák kijavításához, munkaidejük nagy része kihasználatlan maradt. Ezért létszámukat rövid idő elteltével kétféle csökkentették, majd pedig teljesen megszüntették a gépsor karbantartását végző külön munkacsoportot. Jelenleg az üzem többi gépével azonos módon - a karbantartó ügyelet igénybevételével - folyik a gépsor javítása. A karbantartási munkának az automatizált gyártás igényeit nem kellően figyelembe vevő szervezésénél is nagyobb problémát jelent a javító munkások szakmai hozzáértésének hiánya. A szakmai továbbképzés a próbaüzemeltetés idején kapott néhány instrukcióra korlátozódott. Mindez oda vezetett, hogy - bár az elmúlt években bizonyos fejlődés mutatkozott e téren - a karbantartó szakmunkások nagy része ma sem rendelkezik a gépsor javításához szükséges ismeretekkel, többségük nem ért az automata speciális gépegy-

ségeihez. Ezért gyakori a több napos gépállás, ami jelentős termelés kiesést okoz.

A szakképzettségi igények változásai

- A gépsoron dolgozók szakképzettségi szintje egyértelműen emelkedett. A fejlesztési intézkedést megelőzően az ugyanezen műveleteket végző célgépeket betanított munkások kezelték, jelenleg a gépsornál kizárólag szakmunkások dolgoznak. Bár munkafeladataik oly egyszerűek, hogy betanított munkás is ellátná - az automatizálás szakképzettségi igényeket csökkentő hatására a szakirodalom több helyen is utal - a beruházás olyan nagyszegű volt, hogy a vállalat nem kockáztathatta meg a kevésbé kvalifikált dolgozók foglalkoztatását a gépsoron.

- Az interjúk során kiderült, hogy az automatizálás hatásait közvetlenül érzékelő munkások nem zárkoznak el a továbbképzés lehetőségétől, továbbtanulási igényük konkrét javaslatok formájában jelentkezett. Az üzem hagyományos gépein dolgozóknál a továbbképzés igénye nem volt egyértelműen kimutatható. Általában elegendőnek tartották jelenlegi ismereteiket, továbbtanulni csak akkor lennének hajlandók, ha korszerűbb gépekre helyeznék őket.

- A vállalatnál az automatizálási intézkedés óta eltelt időszakban nem helyeztek kellő hangsúlyt a dolgozók szakmai továbbképzésére. Kérdésünkre elmondták, hogy nem látják értelmét a munkások szakmai előmenetele ösztönzésének, mert az utóbbi években e téren szomorú tapasztalatokat szereztek. Ha ugyanis a dolgozók szakmai színvonala megnőtt - betanított munkásból szakmunkássá lettek - rövid idő elteltével kiléptek a vállalattól. E magatartás általánossá válásának egyik oka lehet - feltételezésünk szerint -, hogy a vállalatnál nagyszegű gyártás folyik, ami a munkájukkal szemben nagyobb elvárásokat támasztó dolgozók számára nem biztosítja a munka változatosságát, érdekességét.

Munkatartalom-változás

Az automatizálás okozta munkatartalom-változást - a dolgozókkal készített interjúk alapján, az alábbi tényezők szerint vizsgáltuk:

változatosság, érdekesség,
szakmai fejlődési lehetőség,
fizikai erő kifejtés,
szellemi igénybevétel, ezen belül
figyelemösszpontosítás,
gondolkodás,
állandó készenlét,

felelősség a termékért, az elvégzett munka minőségéért, a gépért és szerszámokért.

- A figyelembe vett tényezők közül a dolgozók az automatizálás hatását legjobban a fizikai igénybevétel alakulásánál érzékelték. Arra a kérdésre, hogy miben látják az alapvető különbséget az automata gépsornál és a hagyományos berendezések mellett végzett tevékenységek között, a munkások többsége a csökkent fizikai terhelésre hivatkozott. Ugy tűnt, hogy az anyagi előremeneteli lehetőségek után a dolgozók e tényezőt tartják munkájuk leglényegesebb jellemzőjének.

- A munka monotonitása csökkent, a gépsornál végzett tevékenységek érdekesebb, változatosabb munkát biztosítanak. Az automatasor "varázsa" azonban csak egy-két évig tartott, az itt dolgozók - bár kevésbé, mint a hagyományos berendezések munkásai - munkájukat ma már egyhangúnak találják.

- A szakmai fejlődési lehetőségek szempontjából, a hagyományos gépek mellett munka - különösen egyedi gyártás esetén - nem ugrásszerű, de állandó fejlődési lehetőséget jelenthet. A gépsor beállítása ugrásszerű változást hozott, az új ismeretek megszerzése után azonban a munka e tekintetben már nem változott. Az azelőtti sorozatgyártásban dolgozók számára a gépsor beállítását követő periódus megfelelő szakmai fejlődést biztosított, az egyedi gyártásból idekerültek részéről azonban a vállalat vezetőségének számolnia kell az állandó szakmai fejlődéssel kapcsolatos igényekkel.

- A gépsor bonyolultsága a szellemi igénybevétel fokozódását eredményezte, a dolgozó gyakrabban kényszerül arra, hogy a "fejét használja". A géphibát jelző, külön kapcsolótáblán felvillanó fények szükségessé teszik az állandó készenlétet, ami esetenként feszült idegállapot kialakulásához vezet.

- Az elvégzett munkáért, a gyártmány minőségéért a gépsornál a dolgozók inkább felelősnek érzik magukat, mint régi munkahelyeiken. Ez azzal magyarázható, hogy a gépsor termelékenysége jelentősen meghaladja a hagyományos gépek termelékenységét, ezért ha a gépsor hibás terméket gyárt, rövid idő alatt igen nagytömegű selejtes gyártmány készülhet.

Munkakörülmények

A szakirodalom az automatizálás egyik legjelentősebb hatásaként említi a munkakörülmények megváltozását. E feltevés azonban csak akkor igaz, ha a korszerűsítési intézkedés az egész üzemet, de legalábbis azon műhely egészét érinti, ahová az automata berendezést elhelyezik. A vizsgált vállalatnál azonban a gépsort egy már meglévő épületbe szerelték fel, ahol a gépek nagyobb hányadát ma is a hagyományos berendezések teszik ki. Mindez jelentősen csökkentette az automatizálás munkakörülményekre gyakorolt hatását, amelyet a következő tényezők figyelembevételével vizsgáltunk: hőmérséklet, a levegő páratartalma, a munkahely tisztasága, a munka tisztasága, füst- gáz- porszennyeződés, zaj és vibráció, világítás, balesetveszély, egészségi ártalom.

Az üzemben a legtöbb kifogás a munkahelyek hőmérsékletével és a levegő szennyezettségével kapcsolatban merült fel. Nem megoldott továbbá a munkahelyek tisztántartása, és egy-két berendezésnél problémát jelent az egészségi ártalmak elleni védekezés is. E hiányosságok nincsenek szoros kapcsolatban a megvalósított fejlesztési intézkedéssel. Az automatizálás jelen esetben nem járt együtt a munkakörülmények lényeges változásával.

A fejlesztési intézkedés egyéb hatásai

Vizsgálatunk során - elsősorban a dolgozókkal folytatott beszélgetések eredményeként - több olyan jelenséget figyeltünk meg, amelyek nem sorolhatók az eddig tárgyalt változások kategóriáinak egyikébe sem, ugyanakkor szoros kapcsolatban állnak a megvalósított fejlesztési intézkedéssel. E tényezők az automatizálás hatására általában jelentős változásokon mennek keresztül - vagy legalábbis többnyire kellene, hogy keresztül menjenek -, ezért nem hagyhatók figyelmen kívül a műszaki fejlesztés befolyásoló szerepének vizsgálatakor.

- Az interjúk során a selejtképződés és gépállás okaira is választ próbáltunk keresni. A vizsgált automata sorról lekerülő selejtes termékek száma elenyésző, gyakorlatilag nullának vehető. Ha mégis előfordul, hogy a gépsor hibás terméket gyárt, ennek oka az alapanyagként használt öntvények rossz minősége. A hagyományos gépeken a selejt-képződés gyakoribb jelenség. Ez bizonyos mértékig a berendezések elavult voltával, de méginkább azzal magyarázható, hogy itt a selejt kiküszöbölése inkább függ a dolgozó figyelemösszpontosításától, mint a gépsornál. A selejtképződés szempontjából az automatizálás egyértelmű javulást hozott.

A gépállások alakulásánál nem javult a helyzet. A gépsor elég gyakran áll, ez az esetek kilencven százalékában elektromos, illetve lakatos hiba miatt következik be. A meghibásodás miatti állásidő az elmúlt évek során jelentősen csökkent, de az átvételt követő években előfordult, hogy a gépsor napokig nem volt üzemképes. Annak oka, hogy a gépállások esetében nem volt kimutatható jelentős javulás, nem a gépsor technikai színvonalában és nem is magában az automatizálás tényében keresendő. Az üzemzavarok és az esetleges egyéb problémák fő oka az volt, hogy a vállalatnál nem minden esetben vették kellőképpen figyelembe az automatizált gyártás újfajta követelményeit. A gépállások esetében ez a karbantartási és javítási munkák szervezatlenségében mutatkozott meg. Az esetleges tévedések, hibák magyarázatául szolgálhat, hogy a vállalat és az üzem vezetői a külföldről történő vásárlásoknál nem rendelkeztek nagy tapasztalatokkal, a gépsor volt az első jelentősnek mondható, idegen országból származó beruházás.

- Az automatizálás munkaerőre ható tényezői szükségszerűen befolyásolják az egyéni anyagi ösztönzési rendszert is. Az automatizálás következményeként fokozódik a teljesítmény technikai meghatározottsága, egyre kevésbé van egyenes arányban a munkás által kifejtett munkamennyiséggel. A technikai determináltságot azonban még a komplexen automatizált munkahelyek esetében sem lehet abszolútizálni, az automatizált termelés hatékonysága is sokban függ a munkástól.

A vizsgált üzemben a fejlesztési intézkedést megelőző időszakban a bérezés alapja az egyéni teljesítménybér volt. Alapórabéreket állapítottak meg, amely a dolgozónak 100 %-os teljesítmény esetén járt. 100 % feletti teljesítménynél pedig a munkás minden munkadarab után meghatározott összeget kapott.

A gépsor üzembehelyezése után csoportos elszámolást vezettek be. A munkadarabonkénti forintérték helyett a munkadarabonkénti normaórát veszik alapul. Az egy darab megmunkálására fordított idő alapján határozzák meg a termelés volumenét. Ha az így megállapított 100 %-ot a dolgozók túlteljesítik, a többletdarabszámot megszorozzák a darabonként meghatározott szükséges normaidővel. Az így kiszámított munkaidő alapján történik a kifizetendő összeg meghatározása.

Tekintettel a javító-karbantartó munkák esetében jelentkező problémákra, felmerül a kérdés, hogy a karbantartó csoport anyagi-ösztönzési rendszere miért nem kapcsolódik közvetlenül az üzemek termeléséhez. Kérdésünkre elmondották, hogy az elmúlt évek során többször próbálkoztak a javítási tevékenységek és az alapfolyamatok ilyen közvetlen kapcsolatának megteremtésével, de az eddigi próbálkozások sikertelenek voltak. Jelenleg a karbantartó munkások órabérben dolgoznak és prémiumukat egyéni teljesítményük után kapják. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a prémium összege annál nagyobb, minél több meghibásodás fordul elő az üzemekben. Az ilyen - a kereset alakulása és a meghibásodások száma közötti - furcsa kapcsolat kialakulását a prémium összegének maximálásával kerülték el. További korlátozó tényező az is, hogy a premizálás a karbantartó művezető hatáskörébe tartozik, akinek jogában áll a prémium megvonása.

* * *

Összefoglalóan megállapítható, hogy az automatizálás a vizsgált üzemben jelentős technológiai változásokat eredményezett. Megnőtt az üzem termelésének automatizáltsági színvonala, a termelékenység a gépsor beállítása óta eltelt időszakban több mint kétszeresére emelkedett.

Munkaerő szempontból a fejlesztési intézkedés mennyiségi és minőségi változásokhoz vezetett. A mennyiségi változások az igen jelentős létszám-csökkenéssel reprezentálhatók. A minőségi változások esetében legjelentősebbnek a munkakör-struktúra eltolódása és a munka tartalmában, jellegében bekövetkezett változások tekinthetők. A dolgozók anyagi ösztönzési rendszerének alapját képező bérrendszer jellemző vonása, hogy a fejlesztési intézkedés bevezetése óta eltelt időszakban az egyéni bérezési formákat fokozatosan kollektív bérformák váltják fel.

A változások természetesen a kezdeti nehézségek sokaságát tárták a vállalat és az üzem vezetői elé. A problémák megoldását nehezítette, hogy az automatizálásra a vizsgált vállalatnál 1968-ban, az új gazdasági mechanizmus első évében került sor. Ekkor lettek önállóvá a vállalat gyáregységei és a reform okozta változások a vállalati gazdálkodás minden szféráját érintették. Az e változások teremtette, alapvetően új körülmények között a vezetés számára nem volt könnyű feladat a vállalatnál egyedül álló beruházás megvalósítása és a fejlesztési intézkedés támasztotta újfajta követelmények kielégítése.

NEMZETKÖZI TAPASZTALATOK

A TERMELÉKENYSÉGI SZÖVETSÉG TEVÉKENYSÉGÉBŐL

Az Egyesült Államok Nemzeti Termelékenységi Bizottságának tevékenysége

A Nemzeti Termelékenységi Központok Európai Szövetségének Igazgatói Tanácsa legutóbbi ülésén - a Szövetség aktuális ügyei mellett - a termelékenységi központok közléptávu terveivel, e tervek módszertani és tartalmi kérdéseivel foglalkozott. A témához amerikai, bulgár, francia, japán, magyar, norvég és nyugatnémet részről hangzottak el beszámolók. Az Egyesült Államokból az ülésen E. Weinberg, a Nemzeti Termelékenységi Bizottság helyettes vezetője és J. Mark, a Munkaügyi Statisztikai Hivatal egyik vezetője vett részt és adott tájékoztatást.

Nixon elnök 1970 júniusában Nemzeti Termelékenységi Bizottságot hozott létre. A Bizottság 24 tagját azonos arányban az üzleti világ, a szakszervezetek, a kormányzat és a közélet (tudósok) képviselőiből nevezte ki. A Bizottságnak kislétszámu titkársága, évi 5 millió dolláros költségvetése van. A Bizottság életrehívását egyrészt az azóta még jobban kiéleződő inflációs problémák, másrészt az értékelésük szerint viszonylagosan kedvezőtlenül alakuló termelékenységi helyzetük váltotta ki.

A Bizottság indulásakor négy fő tevékenységi területet jelölt meg a maga számára: a munkáltatók és munkavállalók közötti kapcsolatok elősegítése, az oktatás és kutatás fejlesztése, a kormányzati-közigazgatási munka termelékenységének javítása, a vállalatvezetés és szervezés színvonalának emelése.

Első lépésként valamennyi területen felmérték, hogy az eddigi kutatások milyen alapot adnak a részletesebb program kidolgozásához^{x/} és ahol szükségesnek lát-

^{x/}Egy ilyen tanulmányukat - a kutatás-fejlesztés szerepéről - az Ipargazdasági Szemle 1972. 3. számában ismertették.

szott, újabb kutatásokra is adtak megbízást. Céljuk a más intézmények által nem kellő figyelemben részesített problémák vizsgálata, a partnerek összehozása, a termelékenységi nézőpont előtérbe helyezése, munkabizottságok, konferenciák, publikációk útján. Készítettek ágazati elemzéseket és ajánlásokat is.

1971-ben, a bér- és árellenőrzési programmal kapcsolatban a Bizottság hat pontban foglalta össze célkitűzéseit:

- a munkáltatók és a munkavállalók közötti jó kapcsolatok elősegítése,
- a munkaerő-igények változásához való alkalmazkodás segítése,
- a polgári szükségletek kutatása,
- az oktatási rendszer fejlesztése,
- egyes elmaradó szektorok fejlesztése,
- szorosabb kapcsolat tartása a közvéleménnyel.

A Bizottság jelenlegi tevékenységében fontos helyet foglal el a termelékenységi szemlélet erősítése a közvéleményben. Ennek érdekében propaganda kampányt kezdtek reklám-szakértők segítségével. Egyik bevált hirdetési ötletük olyan kérdésekre épül, mint például:

"Alkalmazná ön sajátmagát"?

"Elfogadná azt a munkát, melyet ön végez?"

"Amerika csak olyan jól dolgozik, ahogyan mi."

A hirdetések hatásának felmérése során megállapították, hogy az emberekre az ilyen érzelmi töltésű propaganda jobban hat, mint a tényszerűbb információ. A jövőben e tevékenységükbe a TV-t, a rádiót, a sajtót is intenzíven be kívánják kapcsolni.

A sajátos problémákkal küzdő iparágak közül a Bizottság elsőként az élelmiszeripart vizsgálta. Az iparnak ez az ága 11 millió embert foglalkoztat, termelékenysége évente 6-7 %-kal emelkedik. A jelentős áremelkedések miatt azonban az árellenőrzéssel foglalkozó hatóságok felkérték a Bizottságot, hogy vizsgálja meg: milyen lehetőségek és mechanizmusok léteznek a termelékenység további emelésére. A vizsgálat eredményeként 80 javaslat született, melyeket az ágazat 200 kiváló szakemberével véleményeztettek. A javaslatok alapján összefoglalták

a termelékenység javításának fő lehetőségeit, s ajánlásokat adtak a kormány felé is. Például össze nem hangolt előírások akadályozzák az árukezelés mozzanatainak szabványosítását. A halászatban változtatni kellene az adózási rendszeren, a fogyasztókat jobban meg kellene ismertetni az új halfajtákkal, nagyobb koncentráció volna kíváatos. Javaslatokat adtak az egészségügyi ellátás és a bankok felé és egy élelmiszeripari szolgáltatási központot hoztak létre New Yorkban, amely technikai támogatást és vezetőképzést nyújt.

A munkáltatói és a szakszervezetek közötti jó kapcsolatok érdekében a Bizottság önkéntes közös szakmai bizottságok felállítását javasolta, de ezt eddig kevés helyen követték. Az acéliparban jól funkcionál egy ilyen bizottság; vizsgálatokat folytatnak például az igazolatlan távolmaradások, a selejt létrejöttének okairól. A Bizottság feladatának tekinti, hogy segítse a munkástanácsok munkáját, megismertesse őket a munka-átszervezés különböző technikáival, szakértői-tanácsadói szolgálatot nyújt a vállalatoknak és a szakszervezeteknek a csoportmunka bevezetéséhez, a munka gazdagítása, tartalmasabbá tétele érdekében kezdeményezett programok teljesítéséhez.

A Bizottság fontos programpontja volt a kormányzati szerveknél folyó munka termelékenységének vizsgálata, a Munkaügyi Statisztikai Hivatal segítségével. E program keretében első lépésként felmérést készítettek a termelékenység mérésének helyzetéről a szövetségi kormány különféle szervezeteinél. Megállapították, hogy a szervezetek felénél valamilyen módon vizsgálják a termelékenységet. Ez legtöbb esetben a munkaerő-tervezéshez kapcsolódik, de önmagában nem ad megfelelő termelékenységi mérőszámokat. Sokhelyütt a költségelemzés rendszere nyújt támpontokat a termelékenység méréséhez, másutt a munkamérési programok.

A felmérés annak okát is kereste, hogy miért nem fejlődtek ki pontosabb termelékenységmérési módszerek. Három fő ok vált nyilvánvalóvá: a mutatószámok túlságosan technikaiaknak bizonyultak; a vezetők nem tudták, hogyan hasznosítsák ezeket; a termelékenységi mérőszámok téves használatából következően a termelékenység javítása automatikusan költségvetés-csökkenést eredményezett.

Igy a szervezeteknél a termelékenység mérésével szemben ellenérdekeltség alakult ki.

A munka második fázisában a Munkaügyi Statisztikai Hivatal 17 szervezettel együtt tanulmányt készített s ebben a kibocsátás mérésére megfelelő mutatószámokat dolgozott ki. Alapvető probléma volt a félkésztermékek elválasztása a végtermékektől; ami sok egység számára végterméknek, az más egységek szempontjából csak félkészterméknek volt tekinthető, s ezért egyes mutatószámok nem bizonyultak alkalmasnak arra, hogy nagyobb szervezetek átfogó kibocsátási mérőszámául szolgáljanak. A költségvetés csökkentésétől való aggodalom megszüntetése érdekében az adatokat bizalmasan kezelték.

Az 1,5 millió foglalkoztatottra vonatkozó, így kialakított mutatószámok azt mutatták, hogy - az előzetes, aggregált adatokra épülő feltételezésekkel ellentétben - 1967 és 1971 között a termelékenység a szövetségi szektorban évente 1,7 %-kal növekedett. E vizsgált létszám a teljes szövetségi kormányzati szektor 55 %-át foglalta magába, de annyit így is jelzett, hogy a szövetségi kormányzati szektor termelékenység-mérési rendszerének továbbfejlesztése lehetséges és kívánatos.

A munka harmadik fázisa a mérőszámok finomítását, a tapasztalatok elterjesztését, ehhez megfelelő képzés biztosítását célozta. A Munkaügyi Minisztériumban képzési programot dolgoztak ki, hogy mindenütt megfelelő kibocsátási jelzőszámokat alakítsanak ki. Bár az új mérőszámok bevezetése sok esetben nem befolyásolta lényegesen az előzőleg meghatározott növekedési rátákat, a dolgozók sokkal inkább megbíztak bennük. E munkában jelenleg 187 szervezeti egység (1,8 millió dolgozóval) vesz részt.

E program utolsó fázisa a termelékenységi különbségek forrásainak vizsgálatából áll. A dolgozóknak értekezleteken ismertették a termelékenységi számítások eredményeit, majd megtárgyalták a különbségek forrásairól kialakult benyomásaikat. A számítógépesítés jelentősen növekedett az utóbbi években. Ez egyik fontos oka volt annak, hogy az utóbbi nyolc év során a foglalkoztatottak száma nem nőtt, bár a szövetségi kormány tevékenysége nagymértékben bővült.

A Munkaügyi Statisztikai Hivatal átfogó program alapján rendszeresen készít elemzéseket különböző termelő szektorok termelékenységének alakulásáról; elterjedtek a munka- és tőkeáfordításokat is felölelő "teljes termelékenységi" index-számítások. Ujabban a vállalatoknál is megnőtt az érdeklődés a termelékenység mérése iránt.

Az amerikai szakértők rámutattak arra, hogy a II. világháború után a termelékenységi központok amerikai segítséggel jöttek létre; két évtized elmultával most úgy látják, hogy ők is sokat tanulhatnak az európai termelékenységi központok tevékenységéből.

Nemzetközi szeminárium a fejlődő országok technikaátvételi problémáiról

1973. szeptember 18.-21. között Ankarában nemzetközi szemináriumot rendeztek a fejlődő országok technikaátvételi problémáinak megvitatására. A szemináriumot a Nemzeti Termelékenységi Központok Európai Szövetségének és a Török Tudományos és Műszaki Kutatótanácsnak a támogatásával a Török Nemzeti Termelékenységi Központ szervezte. A jelentékeny török publicitást kapó szeminárium bel- és külföldi résztvevőinek száma mintegy 250 volt. Magyar részről Iván Endre az NGKB főosztályvezetője, dr. Csernok Attila a MNB elnökhelyettese és dr. Kádár Béla az MTA Afro-Ázsiai Kutató Központjának tudományos főmunkatársa vett részt a szemináriumon.

A konferencia megrendezésének török szempontból különös aktualitást adott az a körülmény, hogy a török gazdaság fejlődésének kritikus szakaszába érkezett, amely alapvető fejlesztési stratégiai döntéseket igényel. A török gazdaság Atatürk hatalomrajutásával meginduló korszerűsítési folyamata protekcionista fejlesztéspolitikában haladt előre. Az ország elmaradottsága (az egy főre jutó GDP 1938-ban mintegy 80 \$, jelenleg mintegy 350 \$), illetve a szűk belső piac nem tette lehetővé az optimális üzemméreteket kialakítását, a protekcionista légkörrel szinte szükségszerűen együttjáró monopolhelyzetek igen kedvezőtlenül befolyásolták termelésük hatékonyságának, műszaki-szervezési színvonalának alakulását. Adott körülmények között az ipar egészen a közelmúltig nem bizonyult tényleges

húzóerőnek, sőt bizonyos időszakokban növekedési energiákat szivott el; műszaki és strukturális fejlődésben egyaránt elmaradt, a nemzetközi munkamegosztásban bekapcsolódni nem tudott.

Az elmúlt 4-5 évben a világ gazdaság fejlődési irányzatainak módosulásával összefüggésben, s jórészt a török fejlesztéspolitika célkitűzéseitől függetlenül a török gazdaság jelentékeny külső fejlesztési impulzusokat kapott. A fejlett tőkés országok munkaerőproblémáinak előtérbe kerülésével párhuzamosan kialakult a török közvetlen munkaerőexport, az u.n. vendégmunkások nyugateurópai országokban való munkavállalása. A fizetési mérleg u.n. láthatatlan bevételeinek nettó egyenlege (mely túlnyomórészt a vendégmunkások átutalásaiból, valamint kisebb részben idegenforgalomból származik) 1968-72 között 34 millió \$-ról 640 \$-ra nőtt. Ugyanakkor a török kivitel 496 millió \$-ról 885 millió \$-ra nőtt, ezen belül a közvetett munkaerőexportot jelentő iparcikk-kivitel megnégyszereződött, 57 millió \$-ról 222 millió \$-ra emelkedett. E fejlődési irányzatok erőteljes gazdaságpolitikai nézeteltéréseket váltottak ki a protekcionista ihletettségu gazdasági környezet és fejlesztési stratégia fenntartásának indokoltságával kapcsolatosan, hirtelen differenciálódási folyamatot váltottak ki a gazdaság egyes szektorai között. E légkörben a török burzsoázia, illetve a gazdaság dinamikus szektora keresztülvitte a Közös Píachoz való társulási megállapodást, mely 12 éven belül s erős szelektivitással ugyan, de mindinkább kiteszi a korábban protekcionista légkörben nevelkedett török gazdaságot a nemzetközi versenynek. A török fejlesztési stratégia jelenleg a világ gazdasági fejlődési irányzatok, illetve a lényegében még mindig protekcionista török gazdasági modell közötti ellentmondások feldolgozásának, az adott világ gazdasági viszonyok közötti modernizálódásnak, fejlődésnek problémájával néz szembe. Ezen alapvető stratégiai döntés politikai hátterét az 1973 októberében esedékes, jó ideje bizonytalan politikai helyzet stabilizálására hivatott választások fogják kialakítani. Az immár elkerülhetetlenül gyorsított ütemu korszerűsödés követelményeként a török gazdaságpolitika és a szeminárium török szervezői döntő szerepet tulajdonítanak a technika megválasztásának és átvételének, különösen a húzóágazatokban. Így a szeminárium céljául

tűzték ki a nemzetközi technika-átvételi tapasztalatok, megoldások, intézkedések, a kutatásfejlesztés korszerűsítésének megvitatását.

A konferenciát szervező Nemzeti Termelékenységi Központ 1965-ben alakult meg. Tevékenysége kezdetben kutatási és képzési feladatok ellátására, utabban a fejlesztési tervekkel összehangolt termelékenységi vizsgálatokra összpontosult. A Központ munkájában fontos helyet foglal el a termelékenység mérésének fejlesztése.

A szeminárium első része a technológiaátvétel általános kérdéseivel foglalkozott, második része esettanulmányok formájában vizsgálta az egyes országoknak a technológia átvételével kapcsolatos tapasztalatait, míg a harmadik rész a török technológiaátvétel egyes szektorális problémáit, a nemzeti technológiai politika, a technológiaátvétel tervezésének, stratégiájának célkitűzéseit, az állami és magánszektor ezzel kapcsolatos szerepét volt hivatott taglalni. A szeminárium keretében 17 tudományos jellegű előadás hangzott el.

B. Kocer "A technológia fejlesztésének problémái" c. előadásában kiemelte, hogy a fejlett országokban kidolgozott tervezési modellek fejlődő országokban nem alkalmazhatók, a közgazdasági összefüggések vizsgálatának középpontjába a beruházások helyett a termelékenység növekedési ütemét kell állítani. Véleménye szerint a termelékenységnövekedést elősegítő beruházások számára kell elsőbbséget biztosítani, ennek eredményeiben mind a foglalkoztatottakat, mind a munkanélkülieket részesíteni lehet. J.J. Burst "Az ipari tulajdonjogok helye a szerződéses formájú technikaátvételben" c. tanulmánya abból indul ki, hogy a szabadalmak - a múlt század tapasztalataival ellentétben - a műszaki fejlődés összefüggéseinek szerteágazásai miatt már nem elég hatékonyak sem műszaki információátadás, sem jogvédelem szempontjából; a fejlődő országok technikaátvételében nem játszhatnak elsődleges szerepet. A technikaátvétel bázisát a szabadalmak, kereskedelmi védjegyek, minták, valamint know-how, show-how jogvédelmével biztosító ipari tulajdonjogok jelentik. Igaz ugyan, hogy ez az iparosodott országok számára jelent védőfegyvert, de mint a japán példa mutatja, a technika megvásárlásában hatékony szerepet töltött be s a fejlődés bizonyos fokára el-

jutó fejlődő országok számára hasznos példa lehet. Dolgozata áttekinti a szabadalmak érvényességével, területi kiterjedésével, tartalmával, a fizetésekkel kapcsolatos problémákat.

J. Canetti: "Technikaátvétel a fejlődő országokban; a gépjárműipar szerepe" c. tanulmányában azt vizsgálja, hogy a gépkocsipar miként érinti a gazdaság többi szektorát és milyen módszerek segíthetik elő az általános műszaki fejlődést. F. Brusick tanulmánya a diverzifikáció és az exportfejlesztés szemszögéből vizsgálta a technológiaátvétel különböző csatornáinak hatékonyságát. A csatornák kialakítását mind az egyes fejlődő országok politikai célkitűzései, mind a technika-exportőrök magatartása befolyásolja. A fejlődő országok részéről egyre erőteljesebb a közös vállalkozások formájában történő tőke- és technikaáramlás ösztönzése. Ugyanakkor a monopolisztikus helyzetben lévő technikaexportőrök (elektronika, komputeripar, egyes gyógyszer és vegyipari ágak) csak közvetlen termelőüzemek, illetve tőkebefektetések közvetítésével hajlandók korszerű technikát átadni, az eladó piaci monopolhelyzetének biztosításában s nem pedig licencértékesítésében érdekelt. Japán és számos fejlődő ország tapasztalatai mutatják, hogy milyen szoros a korreláció a korszerű külföldi technika átvétele és az exporteredmények között. Az átvétel formája jelenleg standard termelési folyamatok (pl. textilipar) esetében a licenc, vagy a közös vállalkozás, a huzóágak esetében a külföldi tőke erőteljes, közvetlen részvétele viszont nem kerülhető el.

R. Büttner a technikaátvétel problémáival és módszereivel kapcsolatos NSZK tapasztalatokat, illetve az NSZK Termelékenységi Központjának munkáját ismertetette. G. Shelef Israel tapasztalatait az automatizálás szemszögéből kívánta bemutatni. A külföldi érdekeltségű israeli leányvállalatok és az anyavállalatok közötti kapcsolatok önmagukban nem segítették elő a legkorszerűbb technika beáramlását, a kormány gazdasági ösztönzők alkalmazásával, az intézményes infrastruktúra kiépítésével döntő szerepet játszott az automatizálás kibontakozásában. N. Serin a török tapasztalatok általánosításaként ismertetette, hogy a szabadalmak és know-how formájában történő technikaátvétel monetáris értéke jelentéktelen a beruházási javakat gyártó ágak fejletlensége miatt. Az iparosítás következő sza-

kaszában mind a technológia belföldi kifejlesztése, mind importja nagyjelentőségű lesz. Törökországban jelenleg 6 ezer kutató dolgozik, a bruttó társadalmi terméknek mindössze 0,4 %-át költik kutatásra-fejlesztésre. A tőke, a munkaerő és a természeti erőforrások mellett a tudományos kutatási szektort is be kell vonni a fejlesztési folyamatba, hogy a tervezés hatékonyabbá, a török fejlődési folyamat gyorsabbá és kiegyensúlyozottabbá, az országnak a Közös Piacon belüli gazdasági helyzete erősebbé váljék. Jelenleg a közgazdászok és mérnökök, valamint a közgazdasági és tudományos tervezők közötti együttműködés hiánya is nagymértékben gátolja a fejlődést.

L. Capetta az Olasz Termelékenységi Központ munkáját ismertette a kis- és középvüzetek műszaki informáltságának biztosítása szempontjából. R. Slepowronski a technológiai folyamatok tervezésével és bevezetésével kapcsolatos lengyel autóipari tapasztalatokat írta le. Iván Endre előadása a technikaátvétel Magyarországon kialakított intézményi rendszerét mutatta be. Az előadást élénk érdeklődés fogadta, többek között azért is, mert ezek az institucionális kérdések a legtöbb fejlődő országban meglehetősen elhanyagoltak. (Pl. Törökországban még egyáltalán nem hozták létre a technikaátvétel egységes szervezeti keretét.)

A török esettanulmányok közül T. Atay a gépjárműipar technikaátvételi problémáit vizsgálva hangsúlyozta az alvállalkozók pénzügyi-műszaki támogatásának, a hatékonysági szempontok eddiginél fokozottabb figyelembevételének szükségességét. V. Vardar az élelmiszeripar problémáit vizsgálva utalt a mezőgazdaság-fejlesztési tervekkel való koordináció, valamint a kutatási-szakképzési feladatok fontosságára. A kitermelő iparágak nézőpontjait T. Cengiz mutatta be, hangsúlyozva a belső kutatási bázis elsődlegességét, a külföldi technikaátvétel kisegítő szerepét, a szakképzés korlátainak teljes lebontását, a világ kitermelőiparában végbemenő fejlődés irányzatainak állandó szemmel tartását. N. Apaydin a szerszámgépiparral kapcsolatban kiemelte az iparágon belüli integráció, a specializáció, valamint az iparág protekcionista fejlesztésének szükségességét. T. Zeren a török elektronikai ipar jelenlegi helyzetét, technológiai problémáit és a technikaátvételre alkalmas ösztönzőket ismertette. K. Canatam a technikaátvétel kü-

lőnböző csatornáit, módszereit írta le. G. Tunca a technológiai ujtás és a marketing közötti összefüggéseket taglalta.

A szeminárium tartalmi célkitűzéseit az elhangzott előadások csak részben tükrözték. A török állásfoglalásokban megmutatkozott a fejlesztésstratégiai kérdések vitatottsága. (Igy pl. nem alakult ki vita arról, hogy a megnőtt devizális tartalékokat és manőverképességet a protekcionista légkörben felnevelt versenyképtelen ágak veszteségeinek további finanszírozására, export-orientált egységeké való átalakítására, vagy az ujonnan létesített, kezdetől export-orientált üzemek termelékenységének fokozására célszerű-e összpontosítani. Nem került előzetesen eldöntésre a makro-, vagy mikroökonómiai oldalról való megközelítés elsődlegessége sem.) Az előadások adósok maradtak, vagy csak első megközelítésben tárgyaltak olyan fontos kérdéseket, mint a technológiai piac jelenlegi sajátosságai, a nemzeti technológiai politika kialakításának és végrehajtásának kritériumai, a management technológia és a külföldről visszatérő vendégmunkások fejlesztési koncepcióba való beépítésének módozatai. A szeminárium tapasztalatai így eleve számos további munkafeladatot biztosítanak a technikaátvétel problémáinak kutatásával foglalkozó intézetek számára, ugyanakkor értékes bepillantást adtak a technikaátvétellel kapcsolatos nemzetközi, illetve török problémákba.

SZERVEZÉSI TANULMÁNYUT AZ NSZK-BAN

Az MTA Ipargazdaságtani Kutatócsoportja mint a Nemzeti Termelékenység Központok Európai Szövetségének tagja tanulmányutat szervezett a Német Szövetségi Köztársaságban a szervezés és racionalizálás gyakorlatának megismerése céljából.^{x/} A tanulmányutat az NSZK Nemzeti Termelékenységi Központjának funkcióját ellátó Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft (a Német Gazdaság Racionalizálási Tanácsa) készítette elő.

A meglátogatott intézmények a következők voltak:

Höchst festékipari és BASF vegyipari konszern (Frankfurt ill. Ludwigshafen),
Pittler Szerszámgépgyár (Langen, Frankfurt),

Az RKW Központja (Frankfurt),

Pühlhorn Tanácsadó Iroda (Nürnberg),

Grundig Hiradástechnikai Konszern (Nürnberg),

Quelle Csomagküldő Nagyáruház (Nürnberg).

A tanulmányut célja az volt, hogy - az adott időkorlátokon belül - bepillantást nyerjünk a vállalati vezetés-szervezés gyakorlatába. A különböző iparágakhoz tartozó, nagymértékben eltérő jellegű meglátogatott intézmények, illetve vállalatok megismerése - úgy véltük - lehetővé teszi annak megítélését, hogy vannak-e tipikusnak, általánosnak tekinthető megoldások, módszerek, illetve melyek ezek és hogyan érvényesülnek a gyakorlatban.

Tapasztalataink és megállapításaink a felsorolt intézményekben látottakon és az ott elhangzott véleményeken alapulnak, tehát nem általánosíthatók az NSZK

^{x/} A delegáció tagjai voltak: Bánki Pál, a Munkaügyi Minisztérium főosztályvezetője, Dohán István, a VIDEOTON gyárigazgatója, Frank Tibor, a MTESZ SZVT titkára, Karászi György, az IKARUS vezérigazgatóhelyettese, dr. Parányi György, az MTA IKCS igazgatóhelyettese (a delegáció vezetője), dr. Trethon Ferenc, a Nehézipari Minisztérium főosztályvezetője, dr. Varga József a Kohó- és Gépipari Minisztérium főosztályvezetője, Vad János, az Egyesült Vegyiművek vezérigazgatója.

gyakorlatára. Ezt azért is hangsúlyozzuk, mert a megismert területen a szervezési munka talán legjellegzetesebb sajátosságát annak sablonmentességében, a helyi gyakorlati problémákhoz való alkalmazkodás változatos módszereiben látuk. Ugyanakkor azonban számos tapasztalat oly mértékben egybehangzó néhány más fejlett tőkés országban lefolytatott tanulmányut következtetéseivel,^{1/} vagy olyan mértékben természetes álláspontként kezelték partnereink, hogy e témákban a szélesebbkörű általánosítás is helytállónak tűnik. A beszámolóban - ahol ez szükséges - e differenciálásra utalunk.

Az alábbiakban témák szerint ismertetjük a tapasztalatokat, következtetéseket.

A szervezés a vállalati struktúrában

A szervezést partnereink valamennyi megbeszélésen a vezetési munka integráns részeként értelmezték, olyannyira, hogy az egyes szakmai irányítási feladatokkal összefüggő - a hazai terminológiában többé-kevésbé elkülönülten a szervezés fogalomkörébe sorolt - tevékenységeket szinte nem is tekintik annak, hanem a szóbanforgó területek magától értetődő elemének. A szervezési munka nem él önálló életet. Általában nem külön kiemelt feladatkör a vállalatokon belül, hanem éppen olyan természetes eleme a vállalati munkának, mint az anyagbeszerzés, anyagellátás, a technológiai folyamatok, a munkafegyelem biztosítása, a vállalati tevékenység produktumának értékesítése stb. Érezhető törekvés van egy összhangra a vállalati munkában, de nem igyekeznek ezt láthatóan, erőltetetten biztosítani. Ugy is fogalmazható, hogy a vállalat szervezetségi színvonalának javulását nem elsősorban a függetlenített szervezési részlegek létrehozásában, hanem abban látják, hogy ez a tevékenység valamennyi munkaterület

^{1/} Az Ir Köztársaságban és Nagy-Britanniában 1972. őszén lefolytatott hasonló szervezésű és tárgyú tanulmányut beszámolója megjelent az *Ipargazdaság* 1973. 3. számában. Román Zoltán, a Kutatócsoport igazgatója pedig néhány más tőkés országban, mindenekelőtt Belgiumban és Hollandiában tájékozódott a tapasztalatokat a XII. Közgazdász Vándorgyűlésen elmondott központi referátumában összegezte (megjelent a *Munkaügyi Szemle* 1973. 8. számában).

napi munkájának szerves részévé váljon s megfelelően koordinált legyen. A szervezésnek fenti értelemben kifejtett jelentőségét tükrözte az a vélemény, amely szerint egy vállalat életképességét nemcsak az általa lekötött tőke nagysága, a forgalmazott termékek értéke (tehát a cég nagysága), hanem vezetési apparátusának szervezési készsége is megszabja.

A szakmai munka és a szervezés egységéről vallott felfogásnak megfelelően a szervezési tevékenység elsősorban az üzemek hatáskörébe tartozik. A belső decentralizálás lényegében az üzemek szervezési kötelezettségét és egyuttal lehetőségét is jelenti. Szervezési feladat tehát minden szinten van. E tevékenység viszonylagos súlya azonban a közép- és felsőszintű vezetőknel a legnagyobb. Ez abból adódik - amit ugyancsak mindenütt hangsúlyoztak -, hogy a különböző szinteken és szervezetekben folyó munka koordinálására, ami alapvetően szervezési tevékenység, feltétlenül szükség van. Ezt a felső vezetés személyes munkája mellett szervezési tanácsadókkal, vagy külön központi szervezési apparátus létrehozásával, esetleg a szakterületek képviselőiből és a szervezőkből álló teamek létrehozásával oldják meg.

Kifejezetten szervezési tevékenységnek, önálló szervezési részlegek feladatkörébe utalt feladatnak a legtöbb vállalatnál a szervezeti felépítés kialakítását, a számítógépesítést és a rendszerint ezzel összefüggő ügyvitel kialakítását tekintik.

Az önálló szervezési részleg léte tehát nem mentesíti az alsó- és középszintű vezetőket a termelés, a technológia, a kapacitáskihasználás, a munkafegyelem stb. területén a szervezési feladatok elvégzése alól. Másképpen fogalmazva ez azt jelenti, hogy szervezni minden területen munkaköri kötelesség, és ez alól senkit sem mentesít egy központi szerv létrehozása.

A vállalati felső irányítás feladata az üzemek közötti koordináció s annak biztosítása, hogy az alsóbb szintű lépések ne kerüljenek ellentétbe a teljes aggregátum érdekeivel, a cég üzletpolitikájával, annál is inkább, mert ez utóbbival kapcsolatos szervezési tevékenység már felső szintű feladat.

Az önálló szervezési részleg hatáskörével kapcsolatban nem találkoztunk egy-

séges képpel. A részlegek kis létszámu, de kvalifikált összetételéből azonban arra lehet következtetni, hogy javaslatainak mindenképpen sulya van.

A műszaki és a gazdasági jellegű szervezés

A megbeszélések során azt tapasztaltuk, hogy a szervezés eléggé egyöntetűen két területre koncentrálódik. Az egyik a műszaki-technikai-termelési vonal, amelynek szervezési feladatai általában decentralizáltak, a másik a kereskedelmi, jellegű, tehát a piaccal közvetlenül érintkező tevékenység, amely viszont általában centralizált.

A termelési folyamatokkal összefüggő technológiai és munkahelyi folyamatszervezést részben - új létesítmények esetén - a beruházás szervezésének keretében biztosítják (lásd később), illetve a műszaki-technológiai osztály feladatát képezi. A Pittler cégnél például találkoztunk a Methoden Analyse, vagy másképpen System Analyse (módszerelemzés, rendszerelemzés) névvel említett, alapvetően munkaszervező tevékenységgel, mint a technológiai feladat részével. (Ez a részleg, illetve funkció kb. az USA-ban ismeretes Industrial Engineering tevékenységnek felel meg.) A nagytömegszerűségű folyamatos gyártásnál a szervezettséget alapvetően az ilyen szempontból is átgondolt technológia garantálja (például a Grundig cégnél).

A meglátogatott vegyipari vállalatoknál azt tapasztaltuk, hogy a kereskedelmi szervezetre, tevékenységre sokkal nagyobb sulyt helyeznek, mint nálunk. E területnek van alárendelve egy sor műszaki jellegű szolgálat is, így pl. az igen nagy létszámmal működő alkalmazástechnikai bemutató laboratóriumok, tanácsadás stb.

A fejlesztés, a beruházás és a szervezés kapcsolata

Különösen a nagyobb tömegszerűséggel gyártó üzemekben, a Höchst, a Grundig vállalatoknál és a Quelle Áruházban tapasztalhattuk, hogy a termelési- és a munkafolyamatok gördülékeny, szervezett, "automatikus" lefolyását milyen mélyen és megalapozottan biztosítják már a beruházás során.

Nemcsak egyes korszerű berendezéseket, hanem teljesen komplett, technikai-
lag és szervezetiileg egyaránt működő, minden munkamozzanatra kiterjedő rend-
szereket hoznak létre. Amíg ez a zárt technológiájú vegyiüzemben többé-kevésbé
természetes (itt az ellenőrzés beépítése érdemel külön említést), addig a
Grundig és a Quelle cégnél azt állapíthattuk meg, hogy a tulajdonképpeni szervezés
fő feladata az anyagellátás, a kooperáció, az állandó és megfelelő minőségben
szállítók biztosítása, mert maga a termelő illetőleg raktározó, rendelésössze-
állító stb. folyamat oly mértékben szabályozott, hogy a technológiai és segéd-
berendezések, valamint telepítésük egymásutánja szinte önmagától adja a tenni-
valók rendezett sorát. Ez szerves összhangban van azzal a már említett tény-
nyel, hogy a gyártási- és a munkafolyamat (munkahely) szervezését műszaki fel-
adatnak tekintik, illetve a műszaki tevékenység fogalmát a hazainál lényegesen
szélesebben, komplexen értelmezik.

A beruházás és szervezés összefüggésére egy kiragadott példa: a Grundig szí-
nes televízió gyárában az üzemi csarnokba futnak be a vagonok a részegységek-
kel, így pl. a televízió kávékkal. Ezeket a szállítódobozokból a rampán kiszé-
relik, s ugyanezekbe kerülnek a futószalagon odaérkező kész, levizsgált TV-
készülékek. Amennyiben ezt a folyamatot eredetileg nem így tervezték volna, és
nem ennek megfelelően történt volna a telepítés és a beruházás, akkor aligha
lehetne olyan szervezettségi szintet biztosítani, mint amilyenrel most a szállí-
tásnál rendelkeznek.

Szervezés és számítógépesítés

Valamennyi meglátogatott intézmény számítógépet alkalmaz, illetve ezek alkal-
mazásával foglalkozik.

A vállalat integrált rendszer és alrendszer összefüggésben történő felfogását
és szervezését a meglátogatott intézmények közül a Pühlhorn Tanácsadó Iroda
emelte ki, hangsúlyozottan a számítógépek segítségével történő vállalati irányi-
tás szemszögéből. Elmondották, hogy minden szervező tevékenységnél, legyen az
a vállalat egészére, vagy résztvékenységére irányuló, újra meg kell fogalmaz-

ni, vagy át kell tekinteni a teljes rendszert. Ha ez megtörtént, s egyértelműen világos a szervezési tevékenységet végző szakember előtt, akkor lehet szó a részletek egymásutáni, fokozatos megvalósításáról, illetve bevezetéséről. Ez azt is jelenti, hogy a szervezési koncepció szempontjából nem a részekből álló összesség az egész, hanem az egésznek szerves részét képezik az egyes területek.

A meglátogatott helyeken a szervezés komplex és egységes rendszerszemléletét az IBM-programtár elemei, moduljai biztosítják. Bevezetésüket azonban fokozatosan végzik a profiltól függően, amely a funkcionális szakterületenkénti alkalmazást jelenti. (Meggjegyezzük, hogy elsősorban a munkaerőgazdálkodási és bérkérdéseket jelölték meg. Ezeket "könnyű" területeknek tekintik.)

Mindenütt hangsúlyozták az alapos előkészítés és a bevezetés fokozatosságának jelentőségét. Eszerint a szervezési megoldások bevezetése minimálisan fél évet vesz igénybe, tehát bármilyen egyszerű elgondolás gyakorlatbavétele is nagy türelmet igényel. Ha pedig egy vállalat bizonyos részterületeken (a rendszerösszefüggést is figyelembe véve) a null pontról indul el, akkor legalább 3 év kell, amíg a szervezési célkitűzések gyakorlati alkalmazása meghozza az előirányzott eredményt.

A Pittler cégnél a teljes, műveletszabályozásra is kiterjedő számítógépes írányítás bevezetési idejét 10 évre becsülik.

A rendszerszemlélet összefüggéseire kívánczik az a tapasztalatunk, hogy nagy jelentőséget tulajdonítanak (például a Grundignál) annak, hogy a szervezés (pontosabban a szervezettség) és az ellenőrzés szerves kapcsolatban legyen egymással, egészen a közös szervezetben történő egyesítésig.

Vállalati nagyság és szervezésigényesség

Az e témában lefolytatott beszélgetések során elhangzott vélemények szerint a kisvállalatok rugalmassága, áttekinthetősége viszonylag egyszerűbb szervezési munkát igényel. A vezetési és tervezési tevékenységtől eltérően azonban a középvállalatokban már ugrásszerűen nőnek a követelmények a szervezéssel kapcsolatban. Az igény annál a vállalat-nagyságnál emelkedik hirtelen, amelynek

vezetője természetesen már nem tudja az egész egységet áttekinteni. A szervezési tevékenység végzéséhez itt már közbenső lépcsőkre van szükség. Ezek pedig azok az üzemek, amelyek feladata a gyártás arányos részének maradéktalan végrehajtása.

Több ízben érdeklődtünk arról, hogy milyen mérőszámok segítségével sorolják a vállalatokat nagyságrendi kategóriákba. Erre vonatkozóan azonban nem kaptunk semmiféle egységes kvantifikálásra utaló támpontot. Az általános megfogalmazás szerint nem a mérőszámoknak van jelentőségük, hanem annak, hogy a szóbanforgó cégek milyen feladatot látnak el, s milyen irányú igényeket elégítenek ki.

A projekt-irányítás és a mátrix típusu szervezés

A feladatok rendszer szemléletű ellátásának igényeivel függ össze az a mindenütt említett megoldás, amely szerint a nagyobb létesítmények, vagy egyes termékek (projektek) létrehozásának irányítását úgynevezett Project Manager (projektfőnök) rendszerben végzik. Ennek egyik korszerű szervezeti megoldása az úgynevezett mátrix-szervezés. A mátrix-szervezés alapelve a vertikális tagozódású tevékenységek és az egyes projektek irányítási munkálatai horizontális tagozódású feladatainak és illetékességi területeinek az öszezekapcsolása. A projektfőnök teljes mértékben felelős a projektért, ugyanakkor a szakmai osztályok, illetve személyek, akik az egyes részfeladatokat ellátják, függelmileg a szakmai vezetőkhez tartoznak.

E szervezeti módszerek - összefüggésben a vállalat egy, illetve több profilúságával, a termékek összetettségével - mélyebb tanulmányozásra érdemesek.

A szervezési tanácsadó irodák

A szervezési tanácsadó irodák igénybevételével kapcsolatban a Pittler cégnél hangsúlyozták, hogy központilag kialakított sémák általában nem alkalmazhatók, a feladatokat az adott helyen, a helyi szakmai szervezeteknek kell megoldaniuk a speciális ismeretekkel rendelkező helyi vagy külső szakértők tanácsának felhasználásával. A tanácsadó irodáktól viszont a probléma megoldásának több variációját igénylik.

Az RKW közlése és a Pühlhorn cégnél tapasztaltak szerint a tanácsadó irodák erősen specializálódnak egy-egy szakterületre. A szakmai specializálódás nemcsak az egyes szakterületekre, funkciókra - pl. marketing, anyagbeszerzés, értékesítés - való koncentrációt jelent, hanem emellett egy iparági vagy ágazati orientációt is magába foglal. Ha az objektum szervezésél nem e szűkebb profiljukba vágó feladat merül fel, azt megfelelő specialisták, vagy speciális intézmény bevonásával végzik el. (Az RKW-nak jelentős az ilyen "partnereket összehozó" tevékenysége.)

A helyi sajátosságokhoz alkalmazkodás elvével kapcsolatban érdekes véleményt hallottunk a Pühlhorn szervezési tanácsadó cégnél, bár hozzá kell tennünk, hogy az elsősorban a számítógépesítéssel összefüggő szervezésre vonatkozott. A cég tulajdonosa elmondotta, hogy általában minden - azonos iparágba tartozó - vállalatnál igyekezik a rendelkezésre álló rutinemegoldásokat alkalmazni, hiszen ez jelentősen csökkenti a legkevesebb anyagi befektetést. Ezzel szemben a megbízók sohasem azokat a tényezőket keresik, amelyek azonosak a többi hasonló profilu vállalattal, hanem inkább azokat a különbségeket, specialitásokat hangsúlyozzák, amelyek elválasztják őket a többi hasonló gazdálkodó egységtől. Ezt teszik még akkor is, ha ez a körülmény megdrágítja számukra a külső szakértő által végzett szervezést. Ezért a szervezési tevékenységnek van egy nagyon lényeges pszichológiai része is: meggyőzni a megrendelőt arról, hogy semmi indok arra, hogy az általánostól eltérő módszereket alkalmazzanak az ő vállalatánál.

Említésre érdemes, hogy az irodák egyértelmű tájékoztatást adnak működési

területükről, s fejlődésük bázisának, reklámjuknak elsősorban az általuk ajánlott megoldások sikeres bevezetését tekintik.

Néhány egyéb tapasztalat

Mindenütt azt tapasztaltuk, hogy a vállalaton belül az egyes gyárak és üzemek szigorú tervkeretek között dolgoznak, megtakarításaik felett nem rendelkeznek. (Ez a tapasztalat egyébként teljesen egybevág az 1972-ben Nagy-Britanniában és az Ír Köztársaságban látottakkal, ahol módunk volt a vállalati tervezés részletesebb megismerésére.)

Az üzemek vezetői a tervek teljesítéséért külön anyagi juttatásban nem részesülnek. A vezetők fizetésükért kötelesek a rendelkezések betartására, a tervek teljesítésére. Ennek hiányában először figyelmeztetést kapnak, másodszor kritikát, harmadszor pedig az elbocsátás következik.

Az is igaz viszont, hogy a tervek kialakításában jelentős szava van az egyes részlegvezetőknek, nélkülük és ellenük nem lehet előirányzatokat megszabni. Amikor azonban a terv "összeállt", annak végrehajtásáért teljes felelősséggel tartoznak.

A terv egyébként rugalmas. Pl. a Grundig cégnek rövid- és középtávú terve van, amelyeket részben matematikai módszerekkel dolgoznak ki. Az éves terv kötelező, a középtávú terv lényegében prognózis, amelyet évenként aktualizálnak. Az éves tervnek havi bontása van, amely azonban nem egyszerűen annak 1/12-ed része, hanem az élet diktálta módosításokat is - havonkénti korrekcióval - magában foglalja. Alá kell huzni azt a megállapítást, hogy a piaci hatások változása jobban befolyásolja a vállalati tervek tartalmát, mint a belső körülmények módosulása: ez utóbbiak stabilitására nagy súlyt fektetnek.

A felelősséggel összefügg az önállóság. A részlegvezetők alapvetően három kérdésben tartoznak a vállalat vezetőségének elszámolással: először a mennyiségi előirányzatok teljesítéséért és a kereskedelem által igényelt termékek határidőre történő szállításáért, másodszor a minőségi paraméterek betartásáért, har-

madszor pedig a költségtervek alakulásáért. Ezzel szemben az előírt gazdálkodási keretek között önállósággal, hatalommal rendelkeznek.

A cég jó hírének a rugalmas garanciális és szerviz szolgálatok útján történő növelésére mindenütt igen nagy gondot fordítanak. Például a Pittler cég precíziós szerszámgépeihez kidolgozza a felhasználó ezeken gyártandó alkatrészeinek komplett technológiáját, elkészíti a szükséges készülékeket, szerszámokat, illetve ezek rajzait, betanítja saját üzemében a vevő dolgozóit, jelen van a gépek beállításánál, helyszini begyakorlásánál és rendelkezésre áll mindenfajta gép-átállításnál, javításnál. Véleményük az, hogy a gépek esetleges be nem válása a legtöbbször nem műszaki, hanem a vevőnél jelentkező, lényegében szervezési jellegű okokra, vagyis a gépek folyamatos üzemeltetésének megszervezésével kapcsolatos hiányosságokra vezethető vissza, de az említett tevékenység kudarca ettől függetlenül a gyártó cég hírnevét rontaná. A Quelle nagyáruházban a fenti elv úgy érvényesül, hogy 15 napon belül minden reklamációt, csereigényt az indokoltág vitatása nélkül elfogadnak, sőt brossurájukban kifejezetten ösztönzik a vevőt a szabad cserére.

A darabbérezést - mind a meglátogatott üzemekben, mind a tájékoztatás szerint általában az NSZK-ban - több helyen felszámolták, vagy szándékukban van megszüntetni, mert a minőségre nézve kedvezőtlen hatásúnak látják.

Ez a tény, s egyéb tapasztalataink is arra mutatnak, hogy egy magas átlagos teljesítményt megkövetelnek, de az egyéni teljesítmények "kiugratását", nagy szóródását nem látják célszerűnek (legalább is a gépiparban és a vegyiparban). Ugyanakkor futószalag gyártásnál van olyan kísérlet és szándék, hogy összevonják a műveleteket és egyéni, vagy kiscsoportos elszámolást tegyenek lehetővé (pl. a Grundig cégnél).

Benyomásaink alapján a szervezési ismeretek, az elméleti felkészültség terén

nem tapasztaltunk az NSZK-beli és a hazai szakemberek között lényeges színvonal különbséget. Ugyanakkor a megismert vállalatok, ill. szakemberek szervezési vonatkozású tevékenysége célratörőbb, gyakorlatiasabb, rendszeresebb, fegyelmezettebb és a részletkérdésekben hallatlanul precíz. A szervezési munka színvonalának gyakorlatban megmutatkozó különbsége számottevően hozzájárul ahhoz, hogy az NSZK iparában lényegesen magasabb a termelékenység, mint a magyar iparban.

dr. Parányi György

A NOVOSZIBIRSZKI IPARGAZDASÁGI INTÉZET

Novoszibirszk, ez a ma 1,250.000 lakosu város a Szovjetunió egyik fontos tudományos központja. Az 50-es évek végén Novoszibirszk szélén, az erdő közepén, néhány év alatt egy új "akadémiai várost" hoztak létre. Az 50 ezer lakosu "városban" 19 kutatóintézet tevékenykedik a Szovjetunió Tudományos Akadémiája Szibériai Egységének irányítása alatt.

Ebben az akadémiai városban működik a Szovjetunió Tudományos Akadémiája Szibériai Egységének Ipari Termelés Szervezési és Gazdaságtani Intézete (a továbbiakban röviden Ipargazdasági Intézet). Az intézetet 1959-ben hozták létre, munkatársainak száma ma közel 500 fő; ebből 400 dolgozik az akadémiai városban, s mintegy 100 fő más szibériai városokban, illetőleg egy kis csoport Moszkvában, főleg az ország más területein lévő intézményekkel ill. vállalatokkal tartandó kapcsolatok érdekében.

Az intézet tevékenységének három fő iránya van. Az első: a Szibéria gazdaságának fejlesztésével kapcsolatos kérdések kutatása. Korábban az egész Távol-Kelet problémáival foglalkoztak, de erre időközben egy újabb intézetet hoztak létre, ma már kizárólag Szibéria gazdasági problémáit kutatják.

A másik fő irány a matematikai módszerek fejlesztése, az "optimális tervezéshez" kapcsolódóan; e témában 1963-ban kezdték munkájukat és a moszkvai CEMI (a Központi Gazdaságmatematikai Intézet) után a témakör legjelentősebb kutatóhelyének számítanak a Szovjetunióban.

Az intézet harmadik fő kutatási iránya a vállalatok és egyesülések gazdaságtana, a gazdasági mechanizmus kérdései. A 60-as évek közepétől kezdve ezirányú munkájuk egy, a gyakorlat felé irányuló részét vállalati formában működő intézetek vették át és jelenleg csak két kisebb osztályuk vizsgálja ezeket a kérdéseket.

A kutatómunka hat főosztály és négy önálló osztály keretében folyik. A főosztályok a következők:

1. A "Népgazdaság növekedésének üteme és arányai" főosztály népgazdasági modellekkel, variánsokkal, dinamikus ágazati kapcsolati mérlegekkel, a népgazdasági célfüggvény problémáival, kapacitás és optimális gép-élettartam modellekkel foglalkozik. Ujabban aktívan részt vesz az 1990-ig szóló hosszú távú népgazdasági terv kidolgozásában.

2. Az "Ágazatok és ipari komplexumok optimális tervezése" főosztály általános módszertani kérdésekkel és konkrét, példaszertű ágazati vizsgálatokkal foglalkozik. Ez utóbbiak között a kohászat, a gépipar, a kitermelő ágazatok, különösen a kőolaj- és a gázipar áll előtérben. A főosztály különböző elméleti vizsgálatok és gyakorlati kísérletek alapján a CEMI-vel együtt típus-módszertan véglegesítésén dolgozik.

3. A "Területi rendszerek optimalizálása" főosztály e témában a Szovjetunióban a fő (koordináló) kutatóhely szerepét tölti be. Szorosan együttműködnek a Tervhivatallal, részt vesznek a népgazdaság optimális tervezése modell-rendszerének kidolgozásában és itt is típus-metodika kialakítására törekednek.

4. A "Szibéria gazdasági problémái" főosztály három osztálya Novoszibirszkben működik, de több más városban is vannak kihelyezett egységei (Irkutszkban, Krasznajarszkban és Bernaulban). A novoszibirszki három osztály egyike összefoglaló jellegű; átfogó elemzéseket készítenek, ágazati kapcsolati mérleget dolgoznak ki Szibériára. A másik osztály Nyugatszibéria problémáit, a harmadik a mezőgazdasági-ipari komplexumok problémáit elemzi.

5. A "Gazdaságszociológiai főosztály" elsősorban munkaszociológiai kérdésekkel foglalkozik. Ezek között előtérben a munkaerő fluktuáció és újabban a mobilitás, továbbá Szibéria munkaerőmérlegének és az ezzel összefüggő problémáknak a kutatása áll.

6. A "Matematikai módszerek közgazdasági alkalmazásának főosztálya" igen nagy létszámu. Ez a főosztály matematikai, ill. matematikai-közgazdasági problémákat kutat; többek között a különböző szintű modellek összekapcsolásának

kérdéseit. Foglalkoznak standardizált algoritmusok és gépi programok kidolgozásával. A főosztályhoz tartozik az intézet számítóközpontja, ahol három nagy gépen 50 szakembert foglalkoztatnak. (Gépidőt igénybe vesznek az akadémiai város nagy önálló számítóközpontjától is.)

Az önálló osztályok közül az ipargazdaságtani osztály elsősorban a gazdasági mechanizmus kérdéseivel foglalkozik. A Tervhivatal megbízása alapján 100 szibériai vállalat gazdasági mutatóit elemzik 10 évre visszamenőleg; a reform szovjet tapasztalatait többek között kérdőíves kikérdezésekkel vizsgálják és tanulmányozzák a többi szocialista ország reform-törekvéseit is.

Az automatizált irányítási rendszerek osztály eléggé kis létszámu; feladatkörének nagyobb részét, a gyakorlati bevezetéshez fűződő munkát önálló, vállalati formában működő kutatóhelyek vették át. (Az automatizált irányítási rendszer fogalom alá sorolják egyébként az adatfeldolgozás egyszerűbb gépesítési problémáit is, sőt azt mondták, hogy gyakorlatilag, az esetek többségében, a fogalom ma még valójában csupán erre korlátozódik.)

Önálló osztály foglalkozik a tőkés gazdaság modellezésének kérdéseivel, elsősorban az Egyesült Államokkal, ujabban az NSZK-val és Japánnal. Rövid és középtávú modellek kidolgozásán, értékelésén dolgoznak; jó kapcsolatuk van a megfelelő külföldi intézetekkel. Végül nemrég hoztak létre egy új osztályt, amely a tudományos-technikai forradalom kérdéseit kutatja.

Az intézet saját folyóirata EKO címmel évente hatszor jelenik meg. Sok könyvet, tanulmánykötetet publikálnak. Kutatásaik közül különösen ágazati optimalizálási és gazdaság-szociológiai vizsgálataik tarthatnak számot nálunk nagy érdeklődésre.

Az "Ágazatok és ipari komplexumok optimalizálása" témában kettős célt tűztek ki, egyrészt az optimális ágazati tervezés módszertanának fejlesztését, másrészt egyes ágazatokra vonatkozóan gyakorlati alkalmazást. Modellek 1990-ig irányozzák elő a kívánatos fejlesztést, ötéves tervlépcsőkben. Az általuk alkalmazott modelleknek két fő típusa van, az egyik a termelési, a másik a termelési-szállítási modell. Hosszu távra nemigen számolnak korlátokkal, a beruházások

a célfüggvényben kerülnek kifejezésre. Különböző célfüggvényeket alkalmaznak; az önköltség minimalizálását, a nyereség maximalizálását, a népgazdasági megtakarítások maximalizálását, adott termék-komplexum maximális kibocsátását, stb. Variánsaik különböző üzemméreteket, technológiát, nyersanyagot, rekonstrukciót vagy új üzem építését, építési idő változatokat egyaránt figyelembe vesznek. Az összköltség minimalizálását alapul vevő célfüggvénynél új javaslatuk, hogy az ne meghatározott évre, hanem - integrálva és diszkontálva - a teljes időszakra szóljon. A nyereség-maximáló célfüggvénnyel szemben aggályosnak tekintik, hogy ez ma még nem épülhet megbízható módszerrel meghatározott optimális árakra; főleg fogyasztási cikkeknel ajánlják alkalmazását, ahol korlátozott beruházási keretekkel számolnak. A népgazdasági megtakarítások maximalizálását mint célfüggvényt olyan ágazatokra tartják célszerűnek - például a műanyagiparra -, ahol az ágazat termékei iránt különböző oldalról nagy kereslet nyilvánul meg és ennek kielégítését a beruházási lehetőségek korlátozzák.

A termelési-szállítási feladat-típusra példa: 40 szénfajta kitermelése 100 körzetben és eljuttatásuk a fogyasztókhoz minimális összköltség mellett. (A szállítási költség az összköltségnek átlagban 25 %-át teszi ki.) E modelltipust különösen ott tartják fontosnak, ahol a koncentrációnak lényeges előnyei vannak, a nagyobb üzemméretek sok költségmegtakarítást hozhatnak. Ha az anyagok szállításával érdemes külön számolni, három-szakaszos modellt alkalmaznak. Több-szintű modelleken is dolgoznak, általában iterációs megoldásokat alkalmazva (többek között az ágazati és területi optimalizálás összekapcsolásával; a szénmedencén belüli termelő és az építő vállalatok fejlesztésének együttes optimalizálásával). Egyes modelleknél kettős célfüggvénnyel próbálnak számolni: költség-minimalizálással és területfejlesztéssel. A területfejlesztési célokat különböző aggregált mutatókkal próbálják beépíteni a modellekbe.

A gazdaságszociológiai főosztály nem nagy létszámú és főleg Novoszibirszk és környékének problémáival foglalkozik. Igen sok vizsgálatot végeztek a fluktuációval kapcsolatban, elsősorban gépipari, azután kohászati, építőipari és könnyűipari vállalatoknál. Vizsgálataikat kérdőívek kiosztásával végzik, utána "kismín-

tát" interjuval is ellenőriznek. Legutóbb például a kérdőívet kitöltő személyeknek utólag még egy kérdőívet küldtek, amelyben néhány kiemelt kérdésre részletesebb, szöveges választ kértek. Kontrollképpen megkérdezik a vezetőket is. A vállalatoknak megküldik a részletesen feldolgozott adatokat, elemzéseik azonban csak a terület vagy a város egészére terjednek ki.

A fluktuáció egyik fő okának a bérproblémákat látták, ezen belül azonban azt is vizsgálták, hogy emögött milyen szervezési és egyéb okok húzódnak meg. Az első ilyen vizsgálatot 1964-ben végezték, most már ismétlő felvételeket készítettek. Az első vizsgálat alapján előrejelezték, hogy a munka tartalmának az új munkások nagyobb képzettsége következtében növekvő szerepe lesz; az új vizsgálat igazolta ezt. E témában is típus-metodika kidolgozására törekednek. Érdeklődésük ujabban a potenciális fluktuáció, a migráció, a vállalaton belüli munkaerőmozgások és a szélesebb értelemben vett munkaerőmobilitás felé fordul.

A novoszibirszki Ipargazdasági Intézet a szocialista országok hasonló profilu intézeteivel szoros kapcsolatokat épített ki. Ez a magyar intézetekkel eddig lényegében információcserére korlátozódott. Az intézet igazgatója, A. G. Agenbegjan akadémikus ez év májusában az MTA Közgazdaságtudományi Intézetének és Ipargazdaságtani Kutatócsoportjának meghívására 10 napos látogatást tett Magyarországon, amit ősszel Román Zoltán, az Ipargazdaságtani Kutatócsoport igazgatója viszonzott. E látogatások lerakták a jövőbeli szorosabb együttműködés alapjait.

TUDOMÁNYOS ÉLET

AZ MTA IPARGAZDASÁGI BIZOTTSÁGÁNAK UJJÁALKULÓ ÜLÉSE

Az 1973. évi szokásos akadémiai tisztujtások során az MTA Ipargazdasági Bizottságát is újjáalakították. A Bizottság elnöke Osztrovszki György akadémikus, az OMFB elnökhelyettese, titkára Román Zoltán, az MTA Ipargazdaságtani Kutatócsoport igazgatója maradt, tagjai a következők:

Bakos Zsigmond kandidátus, miniszterhelyettes,
Könnyűipari Minisztérium;

Balassa János igazgatóhelyettes,
NIM Ipargazdasági és Üzemszervezési Intézet;

Bérci Gyula kandidátus, főigazgató,
Országos Vezetőképző Központ;

Drecin József elnökhelyettes,
Országos Tervhivatal, az SZVT elnöke;

Falusné Szikra Katalin a közgazdaságtudományok doktora, egyetemi tanár,
Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem;

Gerő István kandidátus, igazgató,
Építés-gazdasági és Szervezési Intézet;

Harsányi István kandidátus, tanszékvezető,
Budapesti Műszaki Egyetem;

Havas Jánosné igazgató,
Konjunktúra és Piackutató Intézet;

Hegedüs Miklós kandidátus,
MTA Közgazdaságtudományi Intézet;

Horváth László kandidátus, vezérigazgató,
Taurus Gumiipari Vállalat;

Kéri Tamás kandidátus, külső munkatárs,
MTA Ipargazdaságtani Kutatócsoport;

Kiss István igazgató,
Élelmiszeripari Gazdaságkutató Intézet;

Kiss Ernő miniszterhelyettes,
Kohó- és Gépipari Minisztérium;

Kis-Jovák József megbízott vezető,
KGM Ipargazdasági, Számítástechnikai és Szervezési Intézet;

Kovács István igazgató,
Könnypipari Szervezési Intézet;

Klézl Róbert osztályvezető helyettes,
MSZMP KB Gazdaságpolitikai Osztály;

Koblencz József főosztályvezető,
Építési és Városfejlesztési Minisztérium;

Ladó László a közlekedéstudományok doktora, egyetemi tanár,
Budapesti Műszaki Egyetem;

Márton Géza a közgazdaságtudományok doktora, igazgató,
NIM Ipargazdasági és Üzemszervezési Intézet;

Megyeri Endre kandidátus, tanszékvezető,
Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem;

Nemes Ferenc egyetemi adjunktus,
Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem;

Pongrácz László kandidátus, főosztályvezető,
Munkügyi Minisztérium;

Parányi György kandidátus, igazgatóhelyettes,
MTA Ipargazdaságtani Kutatócsoport;

Sik György vezérigazgató,
Pamuttextilművek;

Susánszky János kandidátus, tanszékvezető,
Nehézipari Műszaki Egyetem;

Szakasits D. György kandidátus,
Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság;

Trethon Ferenc főosztályvezető,
NIM Közgazdasági Főosztály;

Varga Sándor a közgazdaságtudományok doktora, tanszékvezető,
Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem;

Vasadi László vezérigazgató,
Egyesült Villamosgépgyár;

Wilcsek Jenő kandidátus, igazgató,
PM. Pénzügykutatási Intézet.

A Bizottság újjáalakuló ülését 1973. szeptember 7-én tartotta. Osztrovski György elnök üdvözölte a Bizottság régi és új tagjait és aktív közreműködésüket kérte a Bizottság munkájának most következő három-éves ciklusában.

1. napirendi pontként a Bizottság meghallgatta a Szovjetunióban 1974-re tervezett nemzetközi konferencia hazai előkészítéséről adott tájékoztatást. Szovjet partnereink először a KGST Tudományos és Műszaki Kutatásokat Koordináló Bizottsága keretében az un. 1. 23. 1. (korábban: VII. 1. 3.) "Az ipari vállalatok és egyesülések irányítása megszervezésének alapjai és módszerei" c. témában folyó együttműködés során vetették fel egy nagyszabású (5-600 fős) nemzetközi konferencia rendezését a szocialista termelés irányításának kérdéseiről. A konferenciát a KGST Kormánybizottság és a MTESZ vonalán párhuzamosan kezdték szervezni. Az érintett hazai szervek megegyeztek, hogy magyar részről a konferencia előkészítését az SZVT az MTA Ipargazdasági Bizottságával együtt végzi, egy magyar Szervező Bizottságra támaszkodva. A konferenciára a Szovjetunióban, előreláthatólag 1974. IV. negyedévében kerül sor.

Az MTA Ipargazdasági Bizottsága a konferencia hazai előkészítése kapcsán tett eddigi lépésekkel egyetértett. Javasolta, hogy a magyar Szervező Bizottság a beküldött előadás-tézisek alapján azok programbavételét ajánlja, amelyek témájuk és színvonaluk alapján a hazai tudományt kellőképpen képviselik s a Nemzetközi Szervező Bizottság által meghatározott keretek közé beilleszthetők. A Bizottság lényegesnek tartja, hogy minden előadást előzetesen lektoráljanak, a legfontosabb előadások pedig előzetes vita elé kerüljenek.

2. napirendi pontként a Bizottság megtárgyalta az 1972. decemberében tartott Ipargazdasági Tudományos Konferencia tapasztalatait. A Bizottság a konferenciát jól sikerült és folytatandó kezdeményezésnek minősítette, a jövőre nézve azonban nagyobb tematikai koncentrációt javasolt. A Bizottság célszerűnek tartotta hasonló típusú konferencia rendezését 1975-ben vagy 1976-ban és ennek megtárgyalására 1974. I. félévében tér vissza.

3. napirendi pontként a Bizottság széleskörű vitát folytatott feladatairól és munkaprogramjáról. A Bizottság fő feladatának

az alap (alapozó és általánosító) kutatások fejlesztését,
az elmélet és a gyakorlat szorosabb kapcsolatának segítését,
a kutatóhelyek közötti együttműködés előmozdítását, és
a kritikai szellem fejlesztését tekinti.

A Bizottság évente két vagy három bizottsági ülést és - meghívottak szélesebb körével - egy vagy több előadást irányoz elő. Megállapodtak abban, hogy napirendjén általában valamely téma (tanulmány, jegyzet stb.) tudományos vitája és a Bizottság feladatkörét érintő egyéb kérdések szerepeljenek. A Bizottság a következő három évre elfogadott keret-programban többek között a következők megvitatását irányozta elő:

az MTA Elnöksége által a tudományterületről kért "Helyzetelemzés és fejlődési prognózis"; A tudánypolitikai irányelvek érvényesülése a Bizottság tudományterületén; Az ipargazdasági könyv- és folyóiratkiadás helyzete; Nemzetközi kapcsolatok alakulása a tudományterületen; Valamelyik (nem-akadémiai) ipargazdasági kutatóhely beszámolójának megvitatása; A tudományos kéaderképzés helyzete; Beszámoló az Ipargazdaságtani Kutatócsoport középtávu kutatási tervének teljesítéséről; Az egyetemi tanszékek kutatási beszámolóí; Az egyetemi tanszékek és az Ipargazdaságtani Kutatócsoport új középtávu kutatási terve.

A Bizottság rövidebb távra részletes munkaprogramot dolgozott ki.

AZ 1973. ÉVI KGST KOORDINÁCIÓS-SZAKÉRTŐI ÜLÉS
"AZ IPARI VÁLLALATOK ÉS EGYESÜLÉSEK IRÁNYÍTÁSÁNAK
MEGSZERVEZÉSE" C. TÉMÁBAN

A KGST Tudományos és Műszaki Kutatásokat Koordináló Állandó Bizottsága keretében művelt un. I. 23. 1., "Az ipari vállalatok és egyesülések irányításának megszervezése" c. téma 1973. évi koordinációs-szakértői ülésére 1973. okt. 15-19. között Tallinban került sor. Az ülésen Bulgária, Csehszlovákia, Lengyelország, Magyarország, az NDK, Románia és a Szovjetunió küldöttségein kívül a KGST "A szocialista világ gazdasági rendszer gazdasági problémáival foglalkozó nemzetközi intézetének" és "Irányítás-szervezési, kibernetikai és operációkutatási problémákkal foglalkozó nemzetközi tudós-kollektívájának" képviselői is részt vettek. A magyar delegációt a téma hazai koordinációját ellátó Ipargazdaságtani Kutatócsoport igazgatója vezette.

A plenáris ülés először egy-egy előadást hallgatott meg az észt gazdaság helyzetéről, fejlődésének perspektíváiról és problémáiról, valamint a témában folyó észtországi kutatásokról, majd az egyes országok és a koordinátor Csehszlovákia általános beszámolójára került sor. A delegációvezetők nemcsak a témában folyó kutatásokról, hanem országuk ennek háttérét képező fejlődéséről és problémáiról is beszámoltak, így például több ország az iparirányítás szervezeti változásairól, Lengyelország képviselője gazdaságirányítási rendszerünk fejlesztéséről, a román delegáció a párt és állami irányítás kapcsolata és a kollektív vezetés erősítése terén hozott intézkedésekről.

Ezt követően párhuzamos szekció ülések megvitatták a munkaterv szerinti hét témakörben beterjesztett összesen 63 előadás azon - nagyobb - hányadát, ahol a szerzők jelen voltak (vagy delegációjuk más tagja vállalta az előadás bemutatóját). Magyar részről 8 előadást terjesztettünk be: 4-et az Ipargazdaságtani Kutatócsoport, 2-t a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem, 1-1-et az Élelmiszeripari Gazdaságkutató Intézet és az OVK részéről. A szekció-ülések után az ezekről szóló beszámolókat újabb plenáris ülés hallgatta meg, majd a szerkesztő csoportok által előkészített további program és a jegyzőkönyv megvitatására került sor.

A nagyszámu előadás érdemi megtárgyalására - a párhuzamosan szervezett szekció-ülések ellenére - viszonylag kevés idő jutott. Az előadások egy részét egyébként a résztvevők későn vagy csak a helyszínen kapták meg s ezért inkább csak kérdéseket tettek fel. A plenáris ülésekre is viszonylag kevés idő maradt; többek között azért, mert a delegációvezetők részvételével párhuzamosan két másik megbeszélés-sorozatra - az ipar irányítási kérdéseivel foglalkozó közös kézikönyv szerkesztőbizottságának, és az e témában 1974 októberére a Szovjetunióban tervezett nagy konferencia Nemzetközi Szervezőbizottságának ülésére - is ekkor került sor.

Az előadásokból és a vitákból az irányítással (vezetéssel-szervezéssel) foglal-

kozó kutatások néhány általános jellemzője így is leszűrhető volt: az iparirányítás szervezeti formái (ezek között az egyesülések kérdései) a legtöbb országban a figyelem és a tudományos kutatásoknak előterében állnak; a számítógépesítés iránt változatlanul nagy az érdeklődés, de esetenkénti konkrét alkalmazásának hatékonyságát kritikusabban kezdik értékelni; erősödnek a kritikus hangok a matematikai módszerek gyakran formális alkalmazásával szemben; terjedni kezd a kollektívák "szociális fejlesztésének" tervezése; a különböző "közelítések" mindenütt nehezen integrálódnak, az irányítás szociológiai-pszichológiai aspektusait például a nem ilyen érdeklődésű kutatók kevés figyelemben részesítik. Az irányítás elméletének számos alapkérdésében (így többek között az irányítás, vezetés, szervezés fogalma, funkciói tekintetében) változatlanul nincs egységes vélemény.

Az előadások száma nagyobb, színvonaluk általában magasabb volt, mint korábban. Növekedett az együttműködésben résztvevő intézmények száma is (jelenleg Romániából 1, Bulgáriából és az NDK-ból 2-2, Magyarországról 4, a Szovjetunióból 6, Lengyelországból és Csehszlovákiából 7-7 intézet kapcsolódott be a munkába). A heterjesztett előadások a munkatervben szereplő hét témakör szerinti csoportosításban a következők voltak^{x/}:

I. Ipari egyesülések és vállalatok létrehozása a KGST tagországok nemzetközi munkamegosztásával kapcsolatban

Lozanov K. (BNK): A nemzeti és nemzetközi gazdasági rendszerek integrációjának hatékonysági problémái a KGST országokban.

Oznobin N., Pevzner A., Djacsenko A., Sztepanov G., (SZU): A nemzetközi gazdasági szervezetek (egyesülések, vállalatok) formáinak megválasztása.

Petrov J. (SZU): Az agrár-ipari komplexumok, ezek előtörténete, specifikuma, tevékenysége, ágazati kapcsolatai, irányításuk.

II. A vállalatok és egyesülések irányítási rendszerének felépítése és megszervezésének módszerei

Davidov D. (BNK): A társadalmi termelés jelenlegi fejlődése, a szocialista gazdasági szervezetek és irányításuk jellegzetes vonásai.

Novakov P. (BNK): A rendszerszervezés megalapozása.

Porjazov A. (BNK): A vállalatok és egyesülések tevékenységeinek tervezése (a vezetési funkciók elemzésének és rendszerezésének néhány módszertani és gyakorlati aspektusa).

^{x/} Az előadások az MTA Ipargazdaságtani Kutatócsoport Könyvtárában az érdeklődők rendelkezésére állnak.

- Boura J. (CSSZK): A szocialista gazdasági szervezetek irányítási rendszerének fejlődési prognózisa.
- Derda K. (CSSZK): Az iparvállalatok tevékenység szerinti irányítása.
- Galaxa V. (CSSZK): A rendszerszemléletű közelítés problémái a prognosztikában.
- Sirokorodova B. (CSSZK): A termelő-gazdálkodási egységek és vállalatok prognosztikai tevékenységének társadalmi szükségessége.
- Strekova I. (CSSZK): A vállalati gazdálkodás komplex vállalatirányítási rendszer alrendszereként történő irányítása.
- Souccek Z. (CSSZK): A dinamikus magatartásmodellek alkalmazása a nagy gazdasági rendszerek (vállalatok, egyesülések) tervezésében.
- Vaha Sz. (CSSZK): Az egyesülések koncepcionális vezetése.
- Habasinska H. (LNK): Az ipari egyesülések fejlesztési tevékenysége.
- Ranwalskij E. (LNK): Az egyesülések szerepe az iparirányításban: rendszerszemléltetű koncepció.
- Schleicher I., Zacher L. (MNK): A vállalat szervezeti felépítésének objektív vizsgálati módszerei.
- Geris R., Friedrich G. (NDK): A vezetés racionális szervezésének alapvető kérdései a szocialista iparvállalatoknál és egyesületeknél.
- Trauerch H. (NDK): A kombinátok és vállalataik közötti kapcsolatok szervezése.
- Neksulescu V. (RSZK): Az egyesülések irányítási rendszere Romániában.
- Neksulescu V. (RSZK): A tudományos-technikai haladás eredményeinek hatása a szocialista vállalatvezetés formáinak és módszereinek változására.
- Gubin B., Lapsin N., Pevzner A. (SZU): A szocialista iparirányítási rendszer tervezésének problémái.
- Hacsatryan G., Ogoneszjan K., Szarapjan E. (SZU): Az ipari termelés és irányítás fejlesztési koncepciójának tervezése: módszertani kérdések.
- Kala H. (SZU): A munka- és termékminőséget irányító rendszer létrehozásának módszertani problémái a szocialista ipari komplexumokban.
- Kamenyicer Sz. (SZU): Az irányított egységek fejlődési tendenciái.
- Lapsin N. (SZU): Az elsődleges célok meghatározása az automatizált vállalati irányítási rendszer létrehozásakor.
- Melnik M. (SZU): Az elemző munka szervezésének elvei az automatizált vállalati irányítási rendszerben.
- Reiner A. (SZU): Az Észti Szovjet Köztársaság Könnyűipari Minisztériumának irányítása és tökéletesítésének főbb irányai.

III. Az információs folyamat és a döntéshozatal a vállalatok és egyesülések irányításában

- Bekr O. (CSSZK): Adalék a döntéshozatal problematikájának koncepcionális kérdéseihez.
- Svoboda O. (CSSZK): A vállalat vezetőgárdájának információs bázisa.
- Kurnál E. (LNK): A gazdasági szervezetek által hozott döntések tudományos vizsgálatának néhány problémája.

Livovski B. (LNK): A jogok megosztásának kutatása az iparirányítás döntési rendszerében.

Bóta L. (MNK): Döntéselőkészítés és a vezetési szervezet továbbfejlesztése.

Komonyi Z., Papanek G. (MNK): A döntések és a tervezés időhorizontja a magyar iparvállalatoknál.

Marosi M. (MNK): A termelés szervezetének hatása a vállalat döntési rendszerére.

Varga S. (MNK): A közép és kis vállalatok döntéshozatali rendszerének jellegzetességei.

Köhler D. (NDK): A kombinátok és a Központi Kémiai Intézet közötti együttműködés hosszútávú tervezéséhez szükséges információk összegyűjtésére és előkészítésére vonatkozó elvek és szervezési előírások.

Schwartz R. (NDK): Értékelési rendszer kidolgozása a koncepció alkotási munkához: a termékekre vonatkozó koncepció kidolgozása villamosberendezéseket gyártó kombinátnál.

Andrej P. (RSZK): Az információs és döntési rendszer a vállalatok és egyesülések irányításában.

Habakuk M. (SZU): A döntési rendszer tökéletesítése a "cél-fa" segítségével.

IV. A vállalatok és egyesülések munkája hatékonyságának értékelési rendszere; a termelés hatékonyságának emelését biztosító eszközök

Román Z. (MNK): Feladatok a munka- és termelés-szervezés területén a magyar vállalatoknál.

Sternthal J., Végső B. (MNK): Az állóeszközigényesség és kihasználás vállalati vizsgálata.

Pasieczny L. (LNK): Az ipari ujitásokkal kapcsolatos szervezési és ösztönzési feladatok.

Venckovszki E. (LNK): Az iparvállalatok mutatószám-rendszere.

Melnyik M. (SZU): A vállalati mutatószám rendszerek és a vállalati tevékenység hatékonysági mérőszámainak felhasználása az automatizált vállalatirányítási rendszer tervezésében.

V. A vállalatok és egyesülések jogi helyzete és tevékenységük szabályozása

Simovics M. (CSSZK): A gazdálkodó szervek feladatai és helyzete a csehszlovák népgazdaság irányításának tervszerű folyamatában.

Dornberger U. (NDK): Rendelet a népi vállalatok, kombinátok és egyesülések feladatairól, jogairól és kötelezettségeiről - mint lehetséges hozzájárulás az NDK népgazdasági irányításának és tervezésének színvonalemeléséhez.

Igitov V. (SZU): Az irányítási folyamatok gépesítésén és automatizálásán nyugvó vezetői tevékenység tudományos szervezésének jogi problémái.

Zamengof U. (SZU): Az egyesülések tervezésének és vezetésének formái.

VI. Az irányítás, mint szociális folyamat

Khol I. (CSSZK): Az ember a szocialista szervezetben.

Khol I. (CSSZK): Hibák a dolgozók értékelésében.

Ványai J., Berkó L. (MNK): A munkások teljesítményére ható tényezők.

Hummel L. (NDK): A vezetés és tervezés színvonala és főbb feladatai az NDK vállalatainak szociális fejlesztésében.

Kolenati P. (RSZK): A vállalat mint szociális rendszer vizsgálata.

Vooglaid J. (SZU): A kollektiva részvételének problémái a termelő szervezetek irányításában.

VII. A gazdasági vezető káderek kiválasztása, munkába állítása és képzése

Georgiev T., Blagojev M. (BNK): Az oktatási folyamat tanulmányozása a gazdasági vezetőképzésben és továbbképzésben.

Konsztantynova E. (BNK): A kádereképzés és továbbképzés az Állami Gazdasági Egyesületekben.

Petrov P., Micsev M., Groncsarov V., Konsztantynova E., Kalev Zs., Paszkaleva M. (BNK): A kádermunka irányításának rendszere az Állami Gazdasági Egyesületekben.

Szimeonov (BNK): A munkaköri besorolások elkészítésének módszertana.

Begrnova Z., Velegradszkij A., (CSSZK): Módszertan a vezetők képzettségének részletes elemzéséhez.

Krul G. (LNK): A vezetők értékelésének rendszere.

Ladenzak K. (NDK): Ajánlás a vezetőképzés, - kiválasztás és értékelés egységes elveihez és szemléletéhez.

Lieman P. (NDK): A vezető szocialista személyisége, a vezetői magatartás.

Kala H., Meszipuu J. (SZU): A gazdasági vezetőképzéshez kidolgozott szakmai besorolási rendszer tapasztalatai az Észti Szovjet Szocialista Köztársaság könnyűiparában.

Bár az együttműködés zömmel még mindig elsősorban utólagos tapasztalatcsere-t jelent, bizonyos termékenyítő hatásai mutatkoznak. Közelebb kerültünk egymás problémáinak jobb megértéséhez és a közös terminológia kialakításához, előrehaladás történt a közös kutatások irányában. Ezt az is segítette, hogy a két koordinációs ülés között - igaz, kis részvétellel - három szűkebb körű szakértői ülésre is sor került.

A koordinációs-szakértői ülés kiegészítette az együttműködés 1974-75. évi ter-vét és hozzákezdett az 1976-80-ra szóló terv összeállításához. Az új középtávú terv a kutatások koncentrálása érdekében kiemelt témákról készítendő monográ-fiák köré fog felépülni; e monográfiák készítését alapos feltáró és programegyeztető munka előzi majd meg. Az ülés elfogadott néhány ajánlást az együttműködés egyéb formáinak fejlesztése érdekében is (közös folyóirat, kutatói kollektívák stb.).

A házigazdák több vállalati és intézeti látogatást és találkozást is szerveztek az ülés résztvevői számára. Az észti közgazdászok a magyar delegáció tagjait különösen meleg fogadtatásban részesítették és örömmel látnák tartós kapcsolatok kiépítését.

A MAGYAR KÖZGAZDASÁGI TÁRSASÁG IPARI SZAKOSZTÁLYÁNAK TEVÉKENYSÉGÉRŐL

A nyári szünet után ismét elkezdődött a munka az MKT Ipari Szakosztályában. Az 1973. II. félévi - 1974. I. félévi munkaprogram összeállításánál a vezetőség a legfontosabb gazdasági feladatok mellett figyelembe vette az előző időszak szakosztályi tevékenységének tapasztalatait is.

A Szakosztály az elmúlt másfél évben tevékenységét a párt- és kormányservek által meghatározott legfontosabb gazdasági feladatok köré csoportosította. Súlypontként a termelés gazdaságosságának javításával, valamint a szervezés és a vezetés színvonalának emelésével összefüggő kérdéseket jelölte meg. Emellett foglalkozott az ipar egészét érintő, átfogó, aktuális kérdésekkel, egyes ipari ágazatok napirenden levő feladataival, valamint a közgazdasági munka módszertani problémáival. Másfél év alatt összesen tizenöt alkalommal biztosított lehetőséget az iparban dolgozó közgazdászok részére különféle aktuális témák megvitatására.

A Szakosztály igyekezett az egyes témák számára a legjobban megfelelő közlési formát kiválasztani. Előadást - amit természetesen konzultáció, vita követett - olyan aktuális témákról rendezett, amelyekről az iparban dolgozó közgazdászok széles körét kívánta tájékoztatni. Nagy érdeklődést váltott ki például Buda István, munkaügyi miniszterhelyettes előadása a Kormány januári központi bérpolitikai intézkedéseiről, dr. Dózsa Lajos, az MSZMP KB, munkatársának előadása a munka- és üzemszervezés színvonalának emelésére vonatkozó határozatról, dr. Trethon Ferencnek, a Nehézipari Minisztérium főosztályvezetőjének előadása a vállalati belső mechanizmus kérdéseiről.

Ankét szervezése akkor látszott célszerűnek, amikor egy-egy témát különféle összefüggésekben, más-más megvilágításban több előre felkért hozzászóló, konferensz közreműködésével kívántunk teljessé tenni. Például a termelési kooperációs kapcsolatok közgazdasági vonatkozású kérdéseit Iván Endre előadása alapján, ankét keretében vitatták meg a széles kooperációs kapcsolatokat fenntartó gépipari vállalatok közgazdászai. Ankéton cserélték ki a közgazdászok, matematikusok tapasztalataikat a matematikai módszerek iparban való alkalmazásáról.

A Szakosztály feladatának tekintette, hogy közvetlenül is kapcsolódjék az állami szinten folyó munkához és segítséget nyújtson állami szintű állásfoglalások előkészítéséhez, az állami határozatok végrehajtásából származó feladatok konkretizálásához. Ilyen kérdések viszonylag szűk körben, az egyes ipari ágazatok és funkcionális szervek vezető közgazdászainak részvételével, kerekasztal vitán kerültek megtárgyalásra. Kerekasztal vitát rendezett a Szakosztály például a gazdaságtalan termelés kiküszöbölésének lehetőségeiről, feltételeiről.

A Szakosztály feladatának tekintette, hogy a fiatal közgazdászok tevékenységének is fórumot biztosítson. A fiatal szakemberek társasági életbe való bekap-

csolódásának egyik formájaként "Fiatal Ipargazdászok Köre" alakult. A kezdeti lelkesedés azonban a fiatalok részéről nem bizonyult tartósnak. Sikerrel járt viszont a "Csak fiataloknak" pályázat, amelyen a vállalati szervezethez és a munkaerő gazdálkodással összefüggő témákban lehetett pályázatot benyújtani. Mindkét téma sok ismeretet, kutató munkát és általános közgazdasági műveltséget feltételezett. Bár a beérkezett pályaművek száma viszonylag nem volt nagy, a színvonal megfelelt a várakozásnak, amit a kiadott pályadíjak is bizonyítanak: a bíráló bizottság javaslata alapján két első, egy-egy második és harmadik díj került kiosztásra.

Az Ipari Szakosztály tevékenységét a Társaság egész munkájával összhangban végezte. Jelentős részt vállalt a XII. Közgazdász Vándorgyűlés előkészítésében és lebonyolításában. Egyes témákban más szakosztályokkal közösen szervezett előadásokat, vitákat. Igyekezett segítséget nyújtani a vidéki szervezeteknek is, tematikák és központi előadók biztosításával.

Ugy ítélhető, hogy a Szakosztálynak sikerült a gazdasági munka legfontosabb feladataihoz igazodnia, változatos munkastilust kialakítania, a tapasztalat mégis arra utal, hogy tevékenysége, rendezvényei még nem találtak megfelelő visszhangra az iparban dolgozó közgazdászok széles körében. Egyes rendezvények látogatottsága kisebb volt, mint azt a téma megérdemelte volna. Ez részben a budapesti, hasonló rendezvények nagy számával, részben azzal magyarázható, hogy még nem sikerült megtalálni és alkalmazni a valamennyi érdekelt szakemberhez eljutó tájékoztatás és propaganda legeredményesebb módszereit. Hozzájárult az is, hogy keveset haladtunk előre a fiatal közgazdászok szélesebb rétegeinek bevonása terén. Elsősorban e kérdésekben szeretnénk a jövőben továbblépni. A vezetőség ebben számít az iparban dolgozó közgazdászok aktív támogatására, közreműködésére is.

A következő évben a szakosztályi élet középpontjába az V. ötéves terv előkészítésével, a gazdasági szabályozó rendszer kiigazításával, a termelés gazdaságosságának javításával és a szervezettség színvonalának emelésével összefüggő kérdéseket kívánjuk állítani. A rendezvények formáját továbbra is igyekszünk változatossá tenni, alkalmat adva a vállalatoknál és irányító szerveknél dolgozó közgazdászok mind nagyobb körének arra, hogy aktívan, hozzászólásokkal, korreferátumokkal, munkabizottságokban való részvétellel kapcsolódhassanak be a munkába. Támazkodni szeretnénk a fiatal közgazdászokra is; lehetőséget adni számukra, hogy kifejthessék nézeteiket, elmondhassák munkájuk során szerzett tapasztalataikat, problémáikat és ezáltal is fejleszthessék közgazdasági műveltségüket.

Az eddigieknél szélesebb körben kívánunk támaszkodni a jogi tag vállalatokra is. A vállalatok, vállalatcsoportok konkrét tevékenységével összefüggő témákra ankétot szervezünk egyes jogi tagoknál. A munkaprogramban például a vállalati munka racionalizálásának kérdései, a fejlesztések megvalósítási módjára vonatkozó vállalati döntéselőkészítés szerepel. Több ankétot, vitát szervezünk a gazdasági feladatokkal összefüggő elméleti, módszertani kérdésekről. Foglalkozni

kivánunk például a szervezettség színvonalának értékelésével, a termelékenység ágazati és vállalati mérésével.

Segítséget szeretnénk nyújtani a központi tervező szervezeteknek, az ágazati minisztériumoknak és a vállalatoknak az V. ötéves tervre való felkészüléshez, a tervek kidolgozásához. Ehhez felhasználjuk régebbi tapasztalatainkat - 1971-ben már volt ilyen vállalkozásunk -: munkabizottsági előkészítés után, egésznapos ankét keretében kívánjuk megvitatni a vállalati középtávu tervek kidolgozásának kérdéseit.

A következő időszakra szóló munkaprogramot megküldtük a jelentősebb budapesti ipari vállalatok gazdasági vezetőinek. Felkértük őket arra, hogy a közgazdasági kérdések iránt érdeklődő szakemberekkel ismertessék meg a Szakosztály tevékenységét, nyújtsanak segítséget ahhoz, hogy a taglétszám bővüljön, felfrissüljön és mind többen látogassák vendégként is rendezvényeinket. A Szakosztály vezetősége további programjának alakításához örömmel fogadja és kéri a tagság, valamint a vállalatoknál, egyéb szervezetnél dolgozó valamennyi közgazdász javaslatait.

Szirtes Lászlóné

Az 1973. I. FÉLÉVÉBEN ELNYERT KÖZGAZDASÁGI TUDOMÁNYOS FOKOZATOK

A közgazdasági tudományok doktora fokozatot nyerte el:

Mátyás Antal "A modern polgári közgazdaságtan története" című disszertációja alapján,

Vági Ferenc "A vállalati érdekeltség és érvényesülésének mechanizmusa az állami gazdaságokban" című disszertációja alapján,

Vilmos József "A tulajdon és áru gazdaság néhány elméleti alapja" című disszertációja alapján.

A közgazdasági tudományok kandidátusa fokozatot nyerte el:

Bánsági K. Pál "Technikai fejlődés - intenzifikálás" című disszertációja alapján,

Fodor László "A termelőerők területi koncentrációjának néhány közgazdasági kérdése a budapesti agglomeráció példáján" című disszertációja alapján,

Homoki József "A gazdaságpolitika érvényesülése Fejér megyében" című disszertációja alapján,

Kéri József "Az iparszervezés és -vezetés néhány elméleti és gyakorlati problémája Magyarországon a két világháború között" című disszertációja alapján,

Kozma Géza "A bilateralitás" című disszertációja alapján,

Le Trong Khanh "A mezőgazdasági termelőszövetkezetek beruházási rendszerének közgazdasági kérdései Magyarországon" című disszertációja alapján,

Mándi Péter "Oktatás és gazdasági növekedés fejlődő országokban" című disszertációja alapján,

Ripp Gézné "A foglalkoztatás néhány elméleti problémája az állammonopolista kapitalizmus időszakában" című disszertációja alapján,

Szigetvári Sándor "A magyar-szovjet gazdasági kapcsolatok jelentősége és szerepe Magyarország gazdasági fejlődésében (1961-1970)" című disszertációja alapján,

Tompa Miklós "A tejipar néhány közgazdasági kérdése, különös tekintettel a nyerstej szállítására" című disszertációja alapján,

Tóth Pál "A termelési számvitel kialakítása a szocialista mezőgazdasági üzemekben, különös tekintettel a termelés gazdaságosságára és az üzemvezetés operatív tájékoztatására" című disszertációja alapján,

Vándorffy József "A gépipar távlati tervezésének és tervezési módszereinek néhány kérdése" című disszertációja alapján.

Néhány, a közgazdaságtudomány problémáihoz közel álló disszertáció alapján más tudományágban elnyert kandidátusi fokozat:

Szentpéteri István "Az igazgatástudomány szervezésméleti alapjai";

Erdős Kondrád "A szocializmus elemi társadalmi viszonya fejlődésének dialektikájáról (módszertani aspektus)";

Erdősy Emil "A gazdasági reform büntetőjogi kérdései";

Héthy Lajos "A munkásmagatartások a termelés és elosztás területén";

Makó Csaba "A munkásmagatartások a termelés és elosztás területén";

Simon Gyula "Az állattenyésztés fejlesztési koncepciójának gazdasági kérdései";

Varga László "A műszaki fejlesztés eredményei, lehetőségei és problémái a mezőgazdaságban";

Zala György "Különböző gazdasági jellegű területek komplex iparfejlesztésének kérdései".

SZAKIRODALOM

Dr. Szakasits D. György: Magyarország és a tudományos technikai forradalom^{x/}

A tudományos-technikai forradalom kérdése és elemzése az utóbbi időben igen sok tanulmány, könyv, konferencia tárgya. Kicsit már "divatból" is illik foglalkozni korunk ezen igen fontos és bonyolult "tünetével". Szakasits D. György könyve nem ez utóbbi munkák sorát gyarapítja, hanem - egy Kiss Árpád által vezetett OMFB munkabizottság nagy tanulmányának felhasználásával - elmélyült, sokoldalú és új megvilágításba helyezett elemzését adja a tudományos-technikai forradalom összetett kérdésének. A témában hazánkban megjelent írásoktól elsősorban az különbözteti meg, hogy a tudományos-technikai haladás társadalmi, emberi feltételeit, alapvetően az oktatás, a műveltségi szint alakulását és hiányosságait helyezi előtérbe, rámutatva arra a sok teendőre, amelyet hazánkban, egy intenzív technikai-gazdasági fejlődés előtt álló országban meg kell oldani.

A könyv három fő részből áll, ezek:

- I. A termelőerőkben végbemenő strukturális változások a világon;
- II. Magyarország helye a tudományos-technikai forradalomban; és
- III. A fokozott műszaki haladás fő társadalmi feltételei.

Az első rész a tudományos-technikai forradalom ismert, általános összefüggéseit foglalja össze. A termelőerők szerkezeti változásait a munkaerő, a termelési eszköz, a tudomány és az ember, valamint természeti környezete szempontjából tárgyalja. Már itt felveti, hogy az emberi műveltség és iskolázottság megváltoztatása és fokozása sokkal inkább előtérben kell hogy álljon, mint jelenleg. Célszerű lett volna, ha a szerző az egész munka során megmarad ennél az igen fontos és időszerű gondolatkörnél és kevésbé törekszik a teljességre, amelynek kedvéért gyakran lemond az elmélyültebb elemzés igényéről (például a tudományos-technikai forradalom és a tőkés, valamint szocialista termelési viszonyok közötti kölcsönhatás tárgyalásánál).

A második fejezetben Magyarországnak a tudományos-technikai forradalomban elfoglalt helyéről olvashatunk. Közismert, hogy hazánk a közepesen fejlett országok közé tartozik. Ennek egyik alapvető okát Szakasits D. György a termelés szubjektív tényezőjében, az emberek általános és szakmai, kulturális fejlődésének elmaradottságában látja. Nem kétséges, hogy bőségesen van mit tanulnunk, ezt több gyakorlati példa is igazolja; például nagy összegekért importálunk számítógépeket, s a szakmai hozzáértés, a megfelelő szakember hiány miatt gyakran nem tudunk mit kezdeni vele. A korszerű eszköz megléte még nem egyenlő a fejlettebb színvonallal, meg kell tanulni annak hatékony alkalmazását

^{x/} Kossuth Könyvkiadó, 1973. 222 oldal.

is. Az állandó tanulás igényét azonban nem lehet elvonatkoztatni az anyagi-tudati megalapozottságtól, ennek fejlettségi színvonalától.

Sokat hallunk napjainkban a jövő uni tanuló társadalmairól. Igaz elképzelések ezek, de korlátokat szabnak anyagi-műszaki feltételeink, gyakran ésszerűtlen, rosszul szervezett beiskolázásaink vagy más tényezők. A sürgető igény megvalósíthatósága pedig nagyrészt ezeken múlik. A jövőbeni gazdasági-technikai helyzetünk - mint ahogy másutt erre a szerző maga is utal - nagymértékben determinálja majd a továbbfejlesztés lehetőségeit. Ezt a gondolatot később a könyv a technikai fejlettség, a munkaerő és a termelési viszony várható alakulásáról szólva tárgyalja. A vizsgált mutatók és a nemzetközi elemzés alapján levont következtetés szerint, ha a társadalmi össztermék évi átlagos 5 %-os növekedésével számolunk, Magyarország 1985-ben elérheti Anglia jelenlegi gazdasági fejlettségi színvonalát, ha pedig 6 %-os ütemet tételezünk fel, az ezredfordulóra elérhetjük az egy főre jutó 5000 dollárt. Ebből a szerző azt a merész következtetést vonja le, hogy ez a színvonal megfelelhethet a kommunista társadalom anyagi-műszaki alapjainak. Kétséges, hogy az ennek igazolására felhozott mutatók, az egy lakosra jutó műszálfogyasztás és villamosenergia felhasználás növekedése, az általános iskolai végzettség és a kutatás-fejlesztési költségek alakulása elegendő bizonyítékul szolgálhatnak.

A könyvben a termelőerők és a társadalmi viszonyok jelenlegi fejlettségi szintjéből adódó ellentmondások érdekes elemzését kapjuk. A legfőbb ellentmondás a szerző szerint abból ered, hogy a termelésbe bevonható munkaerő nagy tömegének általános iskolázottsága és szakmai kulturája alapvetően csak az extenzív fejlesztést tette lehetővé. A másik ellentmondás a demokrácia kérdését érinti. A növekvő életszínvonallal emelni és biztosítani kell valamennyi dolgozónak a beleszólást az élet- és munkakörülményeit befolyásoló intézkedésekbe, ugyanakkor a technikai fejlődés, a gazdaság egyre bonyolultabb rendszere megnehezíti az emberek közvetlen részvételét az ügyek intézésében. Az ellentmondás megoldása a demokrácia különböző formáinak továbbfejlesztését teszi szükségessé. Az egyes ellentmondások különböző módon nyilvánulnak meg a termelővállalatok, a tervezőintézetek és a kutatóintézetek esetében. A megoldásukhoz vezető közös út az emberi tényezők javítása, az alkotómunka, az emberi képességek kifejlesztésének és kifejlődésének biztosítása.

A következőkben a szerző rövid áttekintést ad 1985-ig terjedő fejlődésünk néhány főbb területéről, elsősorban a hosszútávú tervezési elképzelésekre alapozva. Szó esik az energiagazdálkodás, a kemizálás, a termelési folyamatok integrálódása, az automatizálás, a kibernetika és a számítástechnika alkalmazása, az infrastruktúra, valamint a munkaerővel való ellátottság várható alakulásáról.

A könyv harmadik, legnagyobb és leginkább gondolatébresztő fejezete a nagyobb ütemű műszaki haladás főbb társadalmi feltételeivel foglalkozik. A műszaki haladás a társadalmi viszonyok további tökéletesítésével szemben három követelményt támaszt:

- a termelés tudatos társadalmi irányításának tökéletesítését;

- az egyéni, csoport és társadalmi érdek közelítését;
- az általános műveltség és szakmai kulturáltság növelését.

Az első gondolatcsoportban a társadalmi irányítás problémái szerepelnek, két fő területre vonatkoztatva, a dolgok, a technikai folyamatok és az emberek irányítására. Ma a legfontosabb az emberek és embercsoportok irányítása, amely elsősorban a szocialista demokratizmus elvének érvényesülésével és javításával fokozható. A demokratizmus továbbfejlesztésének azon útja és módja, hogy a dolgozókat az eddiginél jobban és hatékonyabban be kell vonni a társadalmi ügyek intézésébe, ismert és ilyen formában nem megy túl az általánosságon. Fontos és időszerű azonban a nemkívánatos bürokrácia kialakulását, valamint okait elemző vizsgálatok sürgetése. Kár, hogy a megoldásra vonatkozó utalásokkal nem találkozunk a műben.

Az irányítás másik legfontosabb területe a vállalati vezetés és szervezés. A szerző rámutat arra, hogy az ember a fejlődés során egyre több funkciót ad át gépi elemeknek, miközben az emberi munka jellege is alapvetően megváltozik, ez feltételezi az oktatási rendszer megváltozását is. Már az iskolai oktatásban érvényesülniük kell azoknak az új pedagógiai módszereknek, amelyek a csoportmunkát, a kooperáció legkülönbözőbb formáit helyezik előtérbe, hogy ezáltal jelentősen megkönnyítsék a jövő ipari szerkezetéhez való alkalmazkodást.

A jövő vállalati szervezeteiben a vezető feladat a munkacsoport közötti kommunikáció, információ biztosítása, illetve a különböző munkacsoportok közötti koordináció lesz. A tudományos vezetés megalapozását szolgáló legfontosabb eszköz a számítógép, amelynek alkalmazásával új helyzet jön létre a szervezeten belül és a szervezetek között, ezzel jelentősen átalakulnak a döntési és irányítási rendszerek. Az egyszemélyi vezetés elve és gyakorlata a jelenlegi formában nem felel meg a korszerű követelményeknek. A megoldást a döntések decentralizációja és a döntéselőkészítés demokratizálása adja.

A munkahelyi légkör, az anyagi ösztönzés, a szakképzettség kérdése különböző problémákat vet fel a termelővállalatoknál, a tervező és a kutatóintézetekben. A termelővállalatoknál az alapvető gond az, hogy a jelenlegi anyagi ösztönzési rendszer nem serkent megfelelően a tanulásra és a továbbképzésre, továbbá - részben ebből is következően - az üzemi demokrácia fejlettségi szintje elmarad a technikai haladástól. A tervező és kutatóintézetekben az említetteken túlmenően nincs biztosítva a képességek és az alkotásvágy kielégítésének lehetősége. Azok a tehetséges egyének, akik anyagi gondokkal küzdenek, előbb-utóbb elveszítik alkotói értéküket. Erre pedig vigyázni kell. Az alkotói munka sokoldalú személyiséget kíván, állandó továbbképzést és erre meg kell adni a lehetőségeket.

Külön foglalkozik a könyv a tudományos-technikai forradalom és a műveltség kapcsolatával. A műveltség alatt az ismeretek, készségek, képességek és magatartások rendszerét érti. A legnagyobb problémát abban látja, hogyan lehet képessé tenni a munkavállalót arra, hogy rövid idő alatt át tudjon állni a technika gyors ütemű fejlődéséből adódó különböző tevékenységi körök ellátására. A fejlesztést elsősorban az általános iskolai oktatásnál, nevelésnél, a felnőtt lakosság általános és szakmai továbbképzésénél kellene kezdeni.

Hazánk műveltségi színvonalában az elmúlt husz esztendőben jelentős mértékű emelkedés ment végbe. Ma már a 15 éves és ennél idősebb népesség több mint fele elvégezte az általános iskolát. Ezzel szemben husz év múlva is a társadalomlag még aktív (mai 30-40 évesek) korosztály 36 %-a nem fog azzal az általános ismeretanyaggal rendelkezni, amely a gyorsuló technikai fejlődési ütemet figyelembevéve az általános műveltségi minimumnak tekinthető. Továbbá még ma is ujratermelődik azok rétege, akik ezt a minimumot sem szerzik meg. Például a gyerekek 80 %-a fejezi be 14 éves koráig az általános iskolát. Ha mindehhez hozzávesszük a sok helyen (főleg tanyákon és falvakban) meglévő igen rossz körülményeket (például olyan helyeket, ahol még villany sincs), a nem megfelelő pedagógus ellátást (például képesítés nélküli oktatók), hogy mind a mai napig nem sikerült felszámolni az analfabétizmus ujratermelődését, akkor kitűnik, hogy az általános iskola, amely az alpműveltséget nyújtaná az egész felnövekvő nemzedéknek, még mennyire nem tölti be sok vonatkozásban ezt a szerepét. A megoldást elsősorban tehát itt kell elkezdeni, mégpedig az oktatási színvonal jelentős emelésével.

A szerző részletesen elemzi az egyes iskola típusoknál jelentkező legfontosabb hiányosságokat és ezek kiküszöbölésének módjait is. Javasolataiban hangsúlyozza, hogy nagyobb súlyt kell fordítani az alkotóképességek kifejlesztésére, meg kell tanítani a tudást felujtani (az ismeretek gyors elavulása miatt), a szűk szakosodás helyett a szélesebb körű képzést kell előtérbe helyezni, s a szakosodás később történjék. Az ismeretek komplex elsajátítása szükséges (nemcsak a műszaki-technikai, hanem a humán és a társadalomtudományoké is). Nagyobb szerepet kell adni a gondolkodásra nevelésnek. Fontos a művészetek ismerete és az idegen nyelvek elsajátítása is. A felnőtt oktatás továbbfejlesztésének pedig egyik alapvető módja az iskolai hálózat bővítése, valamint a felsőoktatásban az életkori határ feloldása.

Összefoglalva azt mondhatjuk, hogy a tudományos elemzés igényével készült könyv értékes, mindenki számára érthető, népszerű munka, amely elsősorban a műveltebb, a szakképzettebb, a megváltozott körülményekhez gyorsan alkalmazkodni tudó embertípus kialakítására, az ember nagyobb anyagi-erkölcsi megbecsülésére hívja fel a figyelmet. A könyvvel a szerző elérte célját, meggyőzően fejti ki, hogy a tudományos-technikai forradalom hatására az ismeretek, a tudás gyorsított elterjesztésével új viszonyok születnek az emberi társadalom élet- és munkakörülményeiben, kulturájában, magatartásmódjában, és ezt kellő tudatossággal, tervszerűséggel kell elősegíteni.

Gidai Erzsébet

A szervezés időszerű kérdései^{x/}

A vállalati üzem- és munkaszervezés korszerűsítéséről szóló 1971. decemberi párthatározat, majd az 1003/72. sz. kormányhatározat ráirányította a vállalatok figyelmét arra, hogy a vállalati tevékenység korszerű szervezése a gazdasági hatékonyság növelésének alapvető eszköze és a korábbinál sokkal nagyobb figyelmet érdemel. "A szervezés időszerű kérdései" c. kötet - 8 szerző munkája - ehhez kíván segítséget adni.

Szerkezetiileg a könyv négy fő fejezetre tagozódik. Az I. fejezet -

"Kik végezzék a szervezést?" - a belső és külső szervezési apparátusokat ismerteti. A II. fejezet -

"A szervezési cél és vizsgálati módszer meghatározásának alapjai" -t elemzi. Itt külön figyelmet érdemel a gazdaságos, illetve gazdaságtalan termékek értékelési problémáinak tárgyalása. A III. fejezet -

"A munkavégzés megismerése" - a munkafolyamatok és munkahelyek vizsgálati szempontjait adja, a komplex munkamenet teljes tevékenységláncolatába beépítve s a rendszerműködés időtényezőjével foglalkozik. A IV. fejezetből -

"Néhány fontos és időszerű szervezési feladat" - elsősorban a szervezéssel kapcsolatos főbb kritériumok felsorolása, a tervezés összefüggésrendszerére építő szervezés, valamint a "kivételek alapján való vezetés" szervezési feladatainak tárgyalása emelhető ki.

A kiadvány szerzőinek alapvető célkitűzése, hogy a vállalati vizsgálatokból nyert tapasztalatok felhasználásával a probléma - megközelítés hagyományostól eltérő szemléletének fontosságára hívják fel az olvasó figyelmét, nevezetesen:

- minden szervezési tevékenység alapja és előfeltétele a vállalati önmegismerés (szervezési "anatómia" készítése),
- a vállalatot mikroökonómiai rendszernek kell tekinteni, ahol a korszerű rendszer szemléletű közelítés alkalmas a vállalati munka újszerű értékeléséhez,
- a vállalati szervezésfejlesztést összekapcsoltan kell kezelni a tervezés fejlesztésével, a kettő között módszertani kapcsolat is van,
- a jelenlegi gyakorlattól eltérően a vállalati tevékenységeknél az időfaktort a szervezeti szintre legjelentősebb befolyást gyakorló tényezőnek kell tekinteni,
- a szerzők valóságos helyzet feltételeiből kiindulva nem ultramodern, nagy beruházást igénylő módszereket, integrált információ- és folyamatszabályozási rendszereket javasolnak, hanem a vállalatok jelenlegi adottságait, rendelkezésre álló adatforrásait figyelembevevő eljárásokat, melyek azonban a számítógépes irányítás előkészítését, a komplex szervezési munka megalapozását is jelentik.

Az egyes fejezetek tartalmi ismertetése helyett az alábbiakhoz néhány újszerűnek ható problémafelvetést, illetve ismert, de az eddigiekben nem eléggé érvényesülő megközelítési lehetőséget említünk meg.

^{x/} Kossuth Könyvkiadó, 1973. 167 old. Szerk.: dr. Ladó László.

A vállalat tevékenységének megismeréséhez, a szervezetségi színvonal meghatározásához a rendelkezésre álló adatok elsősorban pénzügyi oldalról nyújtanak felvilágosítást, de a belső összefüggések, továbbgyűrűző hatások elemzéséhez, a szervezésfejlesztés programjának kialakításához ezek nem kielégítőek, ujszerű vizsgálati módszerek kidolgozására van szükség.

Lényegében a jelenlegi vállalati információs bázis keretei között maradvá, a szerzők lépésről lépésre vezetik le a költségváltozások megfelelő kalkulációs lehetőségeit. Kifejtik azt a véleményüket, hogy a termékorientált és rezsikulcsos költségfelosztás hagyományos módja nem teszi lehetővé, hogy a folyamat egyes tevékenységeinek eredményeiről reális képet kapjunk, s ez az elszámolási rendszer nem alkalmas a szervezési feladatok helyes kijelölésére.

Számos javaslat született már ezen a területen, így pl. az évtizedes multa visszatekintő üzemóra-együtthatós módszer, de ezek általános bevezetését mind- ezideig gátolta, hogy a vállalatok idegenkedtek e munkaigényes számításoktól. Áthidaló megoldásnak látszik, hogy a javaslat szerint az állandó költségként kezelt általános költségek meghatározott részét változóknak tekintsük, s ily módon kerüljünk közelebb a költségváltozások a reális értékeléséhez.

Az egyik régóta hangoztatott, de ezidáig a gyakorlatban meg nem oldott probléma a jövőre vonatkozó döntések megalapozásánál - pl. a gazdaságtalan termékek értékelésénél - olyan nyilvántartások kialakítása, amelyek megfelelő információkat nyújtanak. Itt fontos szervezési feladatként lép előtérbe, hogy mely információkat és hogyan célszerű integrálni a több nézőpontu vizsgálatokhoz.

A szerzők a problémát egy szándékosan leegyszerűsített példán keresztül mutatják be. A példában egy 12 féle terméket előállító vállalat tevékenységét értékelve a hagyományos költségszámítás (utókalkuláció) szerint adódó rangsorral szemben felállítják az u.n. ÁKN struktúra alapján számításba vett rezsiköltségek változó részét tartalmazó gyártmánykarakterisztika (fajlagos realizálási fedezetek) szerinti sorrendet, valamint az erőforrás - termék kapcsolat, illetve a gyártás - értékesítés összhangját biztosító egy normaórára jutó előállítási illetve realizálási fedezetek rangsorát.

Bár a szerzők megjegyzik, hogy a bemutatott eljárás a valóságos helyzetet leegyszerűsíti és elsősorban szemléltetési céllal készült, szükséges lenne határozottabban hangsúlyozni, hogy a gyakorlati életben összetettebb számításokra is szükség van (lineáris programozás, más számítógépes módszerek).

A továbbiakban a munkafolyamat egészének és egyes részeinek (munkahelyeknek) szervezetségi színvonalát elemzve, egyik jelentős fázisként azoknak a követelményeknek a vizsgálatát mutatják be, amelyek a szervezési célokkal közvetlen összefüggésben vannak. A célok - folyamatok - szervek kapcsolatának egyensúlyban kell lenni, vagyis a folyamatok nem lehetnek sem egyszerűbbek, sem bonyolultabbak, mint a célkitűzésben foglalt feladatok. A vállalati szerveknek az optimálisan kialakított folyamatok gyakorlati igényei szerint kell kiépülniük. Ezek az igények a folyamatok szervezésének elsődlegességét követelik meg, s csak ezek helyes kialakítása adhat alapot a tervek és a szervezeti felépítés megfelelő kialakításához. A felvázolt elemzés során a szerzők a felhasznált erőforrások mennyiségi, minőségi, kihasználtsági tényezőinek vizsgálatára

hívják fel a figyelmet, így pl. a munkaerő összetétele, időbeli terhelése, a gépek termelékenysége, kihasználtsága, automatizáltsági foka, a készletek összetétele, normatívái stb. E kérdések ismételt kiemelése mindaddig szükséges, amíg nem kapnak kellő hangsúlyt a szervezési feladatok kijelölésénél, illetőleg nincs kielégítő mértékben biztosítva a döntéseknél szükséges információs bázisuk.

Az elemzés egy további területe a folyamat irányítási színvonalának vizsgálata, s ennek befejező szakasza a szabályozás, amihez a tevékenység elemeit kell vizsgálat tárgyává tenni. A gazdasági folyamatokban a szabályozás alapszerepe a folyamatokba csatolt ellenőrzés, amely a visszacsatolás, a komplexitás és a folyamatos kapcsolódás elvére épül. Ezzel kapcsolatban példák sorát láthatjuk arra vonatkozóan, hogy az egyes elemcsoportok között milyen lehetséges viszonyok állhatnak elő, a következmények pedig azonnal jelzik a beavatkozás szükségességét. Optimálisnak csak az a folyamat tekinthető, amelyben az alakítási, mozgatási és irányítási elemcsoportok szervezett összhangja biztosított. A javaslat szerint ezt ciklusdiagramokkal célszerű vizsgálni.

Miután minden folyamat időben játszódik le, az időelemek összehangolása, illetve csökkentése az elemző munka fontos részét jelenti. A szerzők a műveleti és várakozási idők szerepét a munka alanya, tárgya és eszközei szempontjából teszik vizsgálat tárgyává. Az idő szerepének jelentős, s nálunk még meg nem honosodott figyelembevételi módja, hogy oly módon kategorizáljuk az egyes vállalatokat, amelyen mértékben szabályozott a termelés időbeli lefolyása, vagyis a termék-előállítás lehetséges, illetve szükséges módja. Mindinkább előtérbe kerül, hogy az időtényező az a faktor, amely a szervezettségi színvonalra a legjelentősebb befolyást gyakorolja.

Gyakorlati tapasztalatok alapján is célszerű megoldásnak látszik, hogy a szerzők a rendszer folyamatorientált megismeréséhez, az alapvető követelmények biztosításához a gráfelméleti alapokra épülő folyamatmodellezést javasolják. Az ily módon kialakított speciális folyamatábrák hálótervekre emlékeztetnek, de nem hálómodellek, a helyzetfeltáráson és elemzésen túl a jövőben lejátszódó folyamatok modelljeihez is alapul szolgálnak.

A kiadvány utolsó fejezetének első része a párt- és kormányhatározatok általános jellegű szervezésfejlesztési stratégiai ajánlásait jónéhány figyelembe vendő kritérium alapján kísérli meg konkrét feladatokká átalakítani. Felhívja a figyelmet arra, hogy a szervezést nem kampány feladatnak, hanem fokozatos célmegközelítésnek kell tekinteni, egyaránt veszélyes az irreális, maximalista, valamint a szűklátókörűen egy feladatra korlátozott programok kitűzése. A feladatkitűzésnek mindig az adott rendszer sajátosságaiból kell kiindulnia, emellett a szervezet módosítása soha nem lehet elsődleges, előtte mindig tisztázni kell a tartalmi kérdéseket.

Végül kiemeljük azt a szervezésmódszertani ajánlást, hogy a vállalat a komplex, rendszerszemléletű, vállalaton belüli tervezés összefüggésrendszerét vegye alapul, s annak szem előtt tartásával fejlessze folyamatait, szervezeteit. Ez visszahat magára a tervezésre is, ami nagyobb hatékonyságot eredményező döntésekben realizálódik, s emellett kialakítható a "kivételek alapján való vezetés" (management by exceptions) vagyis csak az eltérésekről tudósító informá-

ciók vizsgálata, ami ugyancsak a vezetés hatékonyabbá tételét segíti elő. A könyv helyes szervezési elvek, szempontok népszerű, jó összefoglalását adja és hasznosan segíti az üzem- és munkaszervezés fejlesztését. Kíváncsi lett volna, hogy nagyobb teret szenteljen a szervezési javaslatok realizálásának, az ezzel kapcsolatos emberi tényezők szerepének is.

Pungorné Nemes Ágnes

Bálint István - Murányi Mihály: Munkalélektan műszaki és gazdasági vezetők részére^{x/}

Ha a Magyarországon megjelent munkalélektani könyvek listáját áttekintjük és összevetjük akár a nyugati, akár más szocialista országokban megjelent ilyen tárgyú művek jegyzékével, indokolt hiányérzet támad bennünk. A pszichológia szakos hallgatók néhány egyetemi jegyzetétől eltekintve, alig néhány, a munkalélektan tárgykörét érintő könyv látott napvilágot; Csirszka János munkája a "Pályalélektan", Haire: "Pszichológia vezetőknek" című könyve, Lomov-tól az "Ember és technika", Matousek és Ruzicka "Munkapszichológiá"-ja, Pietrasinszki "Vezetéslélektan"-a és Vaszkó Mihály "Munka", valamint "Mérnökpszichológiá"-ja. Ez bizony nem sok.

Emellett a felsorolt művek közül - elismerésre méltó szakmai érdemeik dacára - egyik sem alkalmas rá, hogy a munkalélektanról rendszeres, átfogó, szemléletalkotó képet nyújtson. Csirszka és Haire kitűnő munkái, hasonlóképpen Pietrasinszki műve, csak egy-egy részterületet világítanak meg. Lényegében ugyanez a helyzet Vaszkó Mihály uttörő jelentőségű műveivel is; elsősorban a műszaki lélektan problémáit tárgyalják. Lomov könyve a munkalélektan általános pszichológiai alapjait ismerteti.

Erre a helyzetre és a munkalélektan alkalmazásának magyarországi körülményeire kell gondolnunk, amikor kézbe vesszük Bálint és Murányi könyvét. Nyilvánvalóan azok közé a könyvek közé tartozik, amelyet előzetes hiányuk eleve jelentőssé avat. Minden jel arra mutat, hogy a két ismert nevű szerző szintén világosan látta, hogy művének milyen feladatot kell ellátnia. Kitűnik ez a könyv tartalmából, felépítéséből, tárgyalási módjából, terjedelméből.

"A munkalélektan gazdasági és műszaki vezetők részére" összefoglaló jellegű mű. Átmenet a tankönyv és a kézikönyv között. Magától értetődően nem új kutatási eredmények bemutatására, hanem egy tudományág jelen állapotának feltérképezésére törekszik. Ennek megfelelően igen nagy szakirodalmi anyagot dolgoz fel és a konkrét kutatási adatok felvonultatása mellett bepillantást nyújt a kutatások háttérében meghúzódó pszichológiai szemléletbe és módszertanba is. A

^{x/} Táncsics Könyvkiadó, 1973. 320 oldal.

könyv felépítése különösen rokonszenves. A leginkább korszerűnek tekinthető munkapszichológiai szemléletmódnak megfelelően, a vállalati, üzemi szervezet lélektani problémáiból indul ki. Ez azt jelenti, hogy szakít azzal a nálunk szinte megingathatatlanul vált hagyománnyal, amely az őseredeti pszichotechnikai látásmód konzerválásának eredményeképpen a munkalélektan tárgyát leszűkíti az emberi munkavégzés pszichológiai problematikájára és ezáltal egy sor esetben elvont és a gyakorlattól szaktudományos pepecselésekbe begubózó munkahelyi pszichológiai praxist hozott létre. A munkalélektannak Bálint és Murányi által megrajzolt profilja az alkalmazott pszichológia tárgyának a vállalati, üzemi szervezet egészét tekinti; magáénak vallja az egész vállalatot átfogó stratégiát csakugy, mint az egyes ember munkamozdulatainak pszichológiai problémáit. Szigoruan szem előtt tartja azt az elvet, hogy a munkalélektani tevékenység tematikáját nem az akadémikus kategorizálás, hanem az üzemi élet mindenkori problémái szabják meg.

Ennek megfelelően a szerzők mindenekelőtt a szervezetek és a szervezés pszichológiai problémáit mutatják be. Részletesen tárgyalják az egyén pszichikus viszonyulását a szervezethez és magát a szervezetet, mint szociálpszichológiai strukturát. Ez a kiindulás természetesen, minden tekintetben átfogó szemléletmódhoz vezet. Az egyén viszonya a munkahelyi szervezethez, egyben az egyén társadalomhoz fűződő viszonyát is jelenti; fejlődése és jellege messze túlmutat az üzem falain. A munkahellyel és a termelőmunkával való azonosulás kialakulása már a korai gyermekkorban kezdődik. A szerzők - eltérően az általános gyakorlattól - ezt a kérdést sem hanyagolják el: részletesen írnak a családról, az iskola szerepéről, feladatairól a munkahelyi feladatokra való előkészítés folyamatában. Kitérnek a pályaválasztás kérdéseire és ezzel kapcsolatban ismereteket a pályalélektan alapjait is.

A munkahelyi szervezethez való kötődés kialakulása a beilleszkedés bonyolult folyamatán keresztül megy végbe. Az új dolgozó beilleszkedésével és befogadásával kapcsolatos pszichológiai problémák leírása a könyv egyik különösen szépen sikerült fejezete. Az egyén és a szervezet viszonyához - ha negatív formában is - szigoruan hozzátartozik a szervezettől, a munkahelytől való elszakadás. A munkahelyelhagyás személyiséglélektani alapjairól, a fluktuáció szociálpszichológiai determinánsairól szintén - a terjedelemhez képest - részletesen olvashatunk ebben a munkában.

A szervezet mindenkori *sine qua non*-ja a vezetés. A könyv terjedelmes fejezetet szentel a vezetéspszichológia kérdéseinek. Különös örömmel kell konstataálnunk, hogy Bálintnál és Murányinál ebben a passzusban nem csupán Lewin 35 éves, közismert "autokratizmus, demokratizmus, laissez faire" vezetési-stílus tipológiájáról olvashatunk, hanem jelentős arányban szólnak a modern iskolák által kutatott pszichológiai problémákról is.

A könyvnek ezekre a részekre különösképpen fel kellett hívunk a figyelmet. Akik ismerősek a magyar nyelven eddig megjelent munkalélektani irodalomban, tudják, hogy ilyen tárgyú összefoglaló műben e fajta, átfogó szemléletre utaló témákkal nem, vagy legfeljebb csak részben találkozhattunk.

Az új témák mellett persze nem hiányoznak a hagyományos munkapszichológiai

kérdéskörök sem: a munkahelyi környezet, az igénybevétel, az elfáradás problémái. A szerzők különösen behatóan foglalkoznak a munkabiztonság lélektanával.

Természetesen, némely esetben ebben a könyvben is vitatható a szerzők interpretációja. Különösképpen áll ez a motivációval foglalkozó részre. A szövegből ugyanis mintha az derülne ki, hogy a szerzők a főként az ún. "Y elmélet" teoretikusai által kidolgozott ösztönzési effektusokat másodlagos, kiegészítő jellegűeknek tekintik (ami a valóságban nem elképzelhetetlen, de az említett teoretikusok szerint igen).

A könyv legfőbb hibája az idegennyelvű terminológia indokolatlanul gyakori használata. Ez éppen azoknak nehezíti meg olvasását, akik számára készült. Annál is inkább sajnálatos ez, mert szép, gördülékeny, élvezetes és tömör stílusban írott könyvről van szó.

Mindent egybevetve, Bálint és Murányi könyve kitűnő munka s igen hasznosan járul hozzá egy mindinkább érezhetővé vált hiány felszámolásához.

Engländer Tibor

KÖNYVEKRŐL - RÖVIDEN

Nyers Rezső: Népgazdaságunk a szocializmus építésének útján^{1/}

A "Közgazdasági ismeretek" sorozat első kötete rendkívül gazdag tartalommal gazdasági életünk legfontosabb, legidősebb kérdéseire ad választ. Első két fejezete gazdasági fejlődésünk társadalmi jelentőségéről és politikai összefüggéseiről, valamint népgazdaságunk helyzetének főbb jellemzőiről szól. Az előbbi részben különösen a nemzetközi együttműködéssel, a gazdaságpolitika tudományos megalapozottságával, valamint az egyéni és társadalmi érdekekkel foglalkozó megállapítások figyelemre méltóak, míg az utóbbi fejezet nemcsak népgazdaságunk mai helyzetéről, hanem felszabadulás utáni fejlődésünk főbb szakaszairól is áttekintést ad. A következő fejezet negyedik ötéves tervünket, az ebben tükröződő folyamatosságot és változásokat tárgyalja, és külön fejezet elemzi termelési szerkezetünk fejlesztésének céljait. Három további fejezet fejlődésünk perspektíváit, hosszú távu céljainkat, gazdaságunk, életkörülményeink és gazdaságirányítási rendszerünk fejlesztésének irányait elemzi. A kötet rövid terjedelme ellenére mind a gazdasági szakemberek, mind az érdeklődők szélesebb rétege számára gazdasági fejlődésünk összefüggéseinek, problémáinak és perspektíváinak mélyenszántó elemzését adja.

^{1/} Kossuth Könyvkiadó, 1973. 124 oldal.

Népgazdasági tervezés és programozás^{2/}

A könyvben az Országos Tervhivatal Tervgazdasági Intézetének és Közgazdasági főosztályának munkatársai ismertetik a magyar népgazdaság negyedik ötéves tervének általuk kidolgozott matematikai modelljét. A szerzők az első részben a modell naturális, értékbeni és pénzügyi összefüggéseit részletezik, a második részben a programszámítások eredményeit mutatják be. Az ismertetett számítások a lineáris programozás technikáján alapulnak, a modell az ötéves terv-időszak záróévet (1975) reprezentálja. A könyv elsősorban a korszerű matematikai módszerekkel végzett népgazdasági tervezés iránt érdeklődő gazdasági szakemberekhez szól.

Dr. Riesz Miklós: A tőkésvállalatok üzletpolitikájának pénzügyi megalapozása^{3/}

A gyakorlati szakemberek, elsősorban a vállalati gazdasági és pénzügyi vezetők számára készült könyv kettős célt kíván szolgálni: bemutatja a tipikus tőkésvállalat pénzügyi természetű döntéseinek szélesebb körben alkalmazott módszereit és rámutat azokra a tényezőkre, amelyek ma a vállalati döntések (mindenekelőtt tőkeszerzési döntések) szabadságát korlátozzák, illetve meghatározzák. A szerző főként az amerikai üzleti életből vett példákkal illusztrálja elméleti jellegű fejtegetéseit. A könyv négy különböző aspektusból vizsgálja a tőkes vállalatok pénzügyi kérdéseit: először általában ismerteti a vállalati pénzügyek néhány kérdését, majd a pénzügyi tervezés, a tőkeszerzés és a pénzellátás feladatait elemzi.

Kadet Károly - dr. Sárvári Tibor - Szilágyi Géza: Iparvállalatok forgóeszköz finanszírozásának gyakorlati kézikönyve^{4/}

E nagyrészt gyakorlati utmutatásokat tartalmazó kézikönyv elsősorban a vállalatok pénzügyi szakembereihez szól. Első fejezete a hitel szerepével, második és harmadik fejezete a hitel- és kölcsönszerződések előkészítésének gyakorlatával, a rövid- és középlejáratu forgóeszközhitel fajtáival és igénybevételük módjával foglalkozik. A következő két fejezet egyrészt a hitelek fedezetét és rendeltetés-

^{2/} Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Bp. 1973. 300 oldal.

^{3/} Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Bp. 1973. 257 oldal.

^{4/} Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Bp. 1973. 319 oldal.

szerű felhasználását, másrészt a fejlesztési alap és a vállalati üzletpolitika kapcsolatát tárgyalja.

A hatodik fejezet gyakorlati példák bemutatásával nyújt segítséget a leggyakrabban előforduló hitelműveletek elvégzéséhez. Az utolsó fejezet a tartós fizetéseképtelenség problémáival foglalkozik.

Árvay János: Nemzeti termelés, nemzeti jövedelem, nemzeti vagyon, Magyarország népgazdasági mérlegrendszere^{5/}

A könyv fő részei a népgazdasági mérlegrendszer általános kérdéseit, valamint a javak termelésének és felhasználásának, a jövedelemelosztásnak és a nemzeti vagyonnak mérési kérdéseit tárgyalják. A szerző aktívan részt vett az 1968-ban hazánkban bevezetett és új népgazdasági mérlegrendszer kidolgozásában és gyakorlati megvalósításában, s így hivatottan ad áttekintést azokról a vitákról és megfontolásokról is, amelyek az új mérlegrendszer kidolgozását és bevezetését megelőzték. Különösen jelentős a jövedelemelosztás és a nemzeti vagyon kérdéskörének hazánkban - eddig meglehetősen elhanyagolt - statisztikai oldalról történő megvilágítása. A könyv gazdag számszerű és fogalmi illusztrációs anyagával, a tárgyalta kérdések és problémák korrekt, szabatos megfogalmazásával a gazdasági szakemberek széles köréhez szól.

Beruházások és építkezések statisztikája^{6/}

A dr. Révfalvi Miklós és dr. Tar József szerkesztésében megjelent mű az első olyan nagyobb szakmai munka, amely rendszerezi a beruházások és építkezések statisztikai megfigyelésének és elemzésének módszereit. A 18 fejezetből álló könyv bemutatja a beruházási és építőipari statisztika szervezetét, részletesen foglalkozik az állóeszközök statisztikai megfigyelésének módszereivel, a beruházási teljesítmények számbavételével, valamint a beruházások szerkezeti változásainak értékelésével. Ismerteti az építőipari termelés és termelékenység mérésének és elemzésének kérdéseit. Vizsgálja továbbá a beruházások és építkezések ár-, munkaerő- és munkabérstatisztikájának, valamint az önköltség statisztikai megfigyelésének problémáit.

^{5/} Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Bp. 1973. 368 oldal.

^{6/} Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Bp. 1973. 482 oldal.

A tudományos munkaszervezés alapjai^{7/}

A szovjet szerzői kollektiva által összeállított könyv a vállalati munkaszervezés alapelveivel foglalkozik. Feltárja a tudományos munkaszervezés elméleti és gyakorlati alapjait, a tudományos munkaszervezés fejlesztése terén megoldandó feladatok fő irányait és szervezeti formáit. Az első rész áttekintést ad a tudományos munkaszervezés lényegéről, tartalmáról, jelentőségéről és szerepéről a társadalmi termelés rendszerében. A második rész bemutatja a munkaszervezés fő irányait, a harmadik részben a szerzők a tudományos munkaszervezést elősegítő intézkedések tervezésével, megalapozásával és bevezetésének módjaival foglalkoznak. A könyv konkrét vállalati tapasztalatokat dolgoz fel, így a gyakorlati szakemberek számára is hasznos útmutatást adhat.

^{7/} Kossuth Könyvkiadó, Bp. 1973. 248 oldal.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ СТАТЕЙ

Золтан РОМАН:

О планировании производительности труда

В статье излагаются основные методы планирования производительности труда, подчеркивая при этом, что эти методы применяются как правило параллельно и в комбинации друг с другом. Простейшим методом и в этом случае является экстраполяция, которая применяется главным образом с некоторой коррекцией. Совершенствование этого метода может быть достигнуто прежде всего более организованной выработкой экспертных оценок, дезагрегированным планированием по организационным-отраслевым единицам и учетом влияния структурных сдвигов. Другая группа методов может быть названа мультипликационным разложением на факторы: он основан на составление таких равенств, с помощью которых сводный показатель может быть определен из произведений частных показателей. В статье приведено пять примеров этого метода, который, в свою очередь, может подвергаться дальнейшему совершенствованию путем корреляционных и регрессионных анализов, то есть включения дальнейших факторов. Из группы эконометрических методов наиболее часто применяются расчеты производственных функций, однако расчет на основе различных макромоделей и программирования содержат тоже проектирование производительности труда.

Наиболее совершенным можно считать такой процесс планирования, при котором разрабатываются конкретные мероприятия по изменению отдельных компонентов показателей производительности, и ожидаемое воздействие указанных мероприятий также квантифицировано. Этот подход раньше был довольно распространен в практике планирования на предприятиях ВНР и несмотря его формальных элементов способствует разыскиванию, анализу и экономической оценке возможных мероприятий, направля-

емых на подъём производительности труда. Заключительная часть статьи подвергает анализу разработку народнохозяйственных и отраслевых оргпланов и программ мероприятий по повышению производительности, а также возможности и проблемы их увязки с количественным разделом планов.

Бела ВЕГШЕ:

Взаимосвязи уровня экономического развития
и изменений производительности труда

Обследование было проведено в рамках исследований, направленных на обоснование долгосрочного планирования. Его целью было анализ общих и эмпирически показываемых взаимосвязей между изменениями уровня экономического развития, производительности труда и доходов на базе статистических данных 27 стран.

Обследованные страны были: европейские социалистические страны, 16 европейских капиталистических стран, а также Соединенные Штаты Америки, Канада и Япония. Данные стран были подвергнуты анализу в группировке по трем признакам: по величине валового внутреннего продукта на душу населения, по численности населения и по социалистическим и капиталистическим странам, соответственно.

В целях преодоления трудности, связанных с нехваткой данных было проведено совместное обследование данных частично совпадающих периодов.

Обследование установило, что уровень экономического развития и производительности труда тесно и с положительным знаком связаны между собой как вообще, так и в каждой из обследованных групп стран. Однако изученные темпы развития производительности в сравнении с изменениями экономического развития, имеют противоположное направление.

Сокращающаяся тенденция темпов роста производительности не действительно внутри стран, сгруппированных по ступеням экономического развития. Анализы относительно Венгрии показали, что уровень производительности по народному хозяйству в целом ниже (и в соответствии с этим и уровень занятости выше), чем это можно было ожидать на основе уровня экономического развития. Фактический темп роста производительности в промышленности отстают от значений экономического развития и характера страны. Взаимосвязь изменений доходов и экономического развития подобна вышеизложенным. Изменения заработной платы и доходов тесно связаны с изменениями производительности в более развитых странах. А более низкие темпы их роста могут быть сведены к замедлению экономического развития.

Однако эти взаимосвязи не означают определяющие соотношения, а представляют собой лишь сигналы, учет которых может оказать помощь в деле определения пути дальнейшего развития.

д-р Золтан КОМОНИ – Габор ПАПАНЕК:

Горизонт времени решений и планирование на
промышленных предприятиях

Авторы рассматривают некоторые вопросы взаимосвязи между краткосрочными и долгосрочными планами предприятий. Они подходят к этой проблематике с точки зрения плановых решений. Различают три периода времени в связи с решениями: период времени, необходимого для реализации решений; горизонт времени, который был учтен при принятии решения и тот период времени, в течение которого последствия решения фактически действуют. Опираясь при этом на результатах эмпирических исследований в статье излагаются опыты, накопленные предприятиями на практике планирования за последние годы в связи с продолжительностью указанных периодов времени и взаимосвязью между этими периодами. Они

приходят к выводу, что периоды времени, необходимого для реализации решений существенно воздействуют вообще на круг задач краткосрочного и долгосрочного планов, и своеобразно в случае определенных типов решений (например решения по капиталовложениям, совершенствованию продукции). Однако содержание планов с различной продолжительностью определяется не только этими периодами. Независимо от того, что по осуществлению соответствующих решений сколько времени понадобится, имеется необходимость в систематической работе по подготовке решений, рассчитанных на более продолжительный срок по вопросам, являющимся важным с точки зрения развития предприятия, и по решениям, имеющим силу действия на более длительное время.

Агнеш САБО:

Обследование влияния технического прогресса
на структуру рабочей силы и специальное об-
разование трудящихся

Автор исследовал влияние, оказанное техническим прогрессом на рабочую силу на примере машиностроительного предприятия в связи с проведенными там мероприятиями по развитию технической оснащенности. В одном из цехов предприятия была смонтирована автоматическая линия, которая привела к коренному изменению в технологии производства и заменила работу шести традиционных машин.

Обследование различает три группы изменений, являющихся важной с точки зрения рабочего: 1. изменения в численности и структуре занятых; 2. формирование новых условий и задач труда; 3. прочие влияния, связанные с техническим прогрессом и появляющиеся на уровне предприятия в целом.

Автор с помощью данных и интервью подробно анализирует эти три типа изменений на предприятии, характер изменений в численности и структуре квалификации и рабочей силы, требования по отношению к квалификации рабочих, изменения в содержании труда, а также системе заработной платы.

Из указанных выше частных явлений особенно интересными оказались изменения в содержании труда, а также последствия автоматизации на требуемую квалификацию.

Переход к автоматизации на предприятии не во всех случаях осуществился бесперебойно. Это объясняется с одной стороны недостатками руководства, а с другой и тем обстоятельством, что мероприятия по техническому прогрессу как раз совпадали со временем введения реформы управления экономикой, что в свою очередь, возлагало на предприятие также ряд новых задач.

SUMMARIES

Zoltán ROMÁN:

Productivity planning

The paper surveys the principal methods of productivity planning, with an emphasis on their usually parallel and combined application. The simplest method is extrapolation, mostly with certain corrections. This technique may be refined by a better organized evaluation of the expert estimates and by planning disaggregated according to organizational or sectoral units, taking into consideration the effect of structural changes, too. Another group of the methods might be called decomposition into "multiplicative factors". These are based on the buildup of identities whereby the integrating index can be readily determined from the product of partial indices. The paper presents 5 examples on this method which can be refined by correlation-regression analysis and, consequently, by the inclusion of further factors. Among the econometric methods mainly the production function calculations are used, although the various macro-model and programming calculations, too, contain productivity forecasts.

The most delicate planning method attempts to support the variation of the individual components of the productivity indices resolved to their factors by exact measures, as well as by the numerical expression of the expected effect thereof. Formerly, this was a fairly general planning practice at enterprise level and, in spite of its formal elements, it has promoted searching for the possibilities facilitating increased productivity, as well as their analysis and economic evaluation. As a conclusion, the paper describes the possibilities and problems of the elaboration of national economy and branch level productivity increasing measures, plans, and action programs, just like the ways of connecting them to quantitative targets.

Béla VÉGSŐ:

Correlation between economic development and productivity changes

The investigation has been conducted within the framework of research projects aimed at the establishment of long-term planning. Its objective was to analyse the correlations between economic development, productivity, and income changes, respectively, on the basis of the statistical data of 27 countries, including the European socialist countries, 16 European capitalist countries, the United States, Canada, and Japan.

The data have been analyzed in three classifications: by per capita gross domestic product, number of population, and socialist vs. capitalist countries. In order to overbridge the absence of data leading to a number of problems in such and analysis, data on partly overlapping periods have been jointly examined.

Economic development and productivity level were found to be in a close positive correlation both in general and in each of the country categories tested. The productivity growth rates, on the other hand, varied in opposite direction as compared to the changes in economic advancement.

The decreasing trend of the productivity growth rate does not manifest itself in the categories created according to the development grades. The analysis on Hungary revealed that the productivity level of the national economy as a whole was lower (and, consequently, the level of employment higher) than that expected on the basis of the country's level of development. However, the actual rate of productivity increase is only in the industry lower than that expected according to the development and character of the country. The relation between income changes and level of economic development is similar to that of productivity. In the countries on higher level of economic development the changes of wages and incomes are generally closer correlated to the changes in productivity, and their lower rate of increase can be traced back to a slow-down in economic growth.

Certainly, these correlations do not mean deterministic relations but indications whose consideration may render assistance in suggesting the trends of future progress.

Dr. Zoltán KOMONYI - Gábor PAPANEK:

Time horizon of industrial enterprise decisions and planning

Some problems in the connection between short and long-term enterprise plans are studied, approached from the side of plan decisions, for which three periods are distinguished: that required for the realization of the decisions, the time horizon reckoned with in the decision proper, and the period wherein the consequences of the decision will be realized. The paper describes the enterprise experiences accumulated in the last years on the extent of the periods referred to and, by making use of the results of empirical investigations, on the planning relations developed in this context. The conclusion may be arrived at that the periods necessary for the realization of the decisions made will considerably influence the tasks of short and long-term plans in general and, in the case of certain decision types (e.g. investments, decisions on product development, etc.) also in particular. However, the contentual differences between the different term plans are determined not only by these periods. In the important problems affecting enterprise development, the decisions passed for a longer period of time require systematic decision preparatory work taking similarly

longer periods into consideration, as well as medium-term planning, regardless of the length of time needed for the implementation of the relevant decisions.

Ágnes SZABÓ:

Case study on the effect of technical progress on the structure and qualification of labour

The effect of technical progress on the labour force has been studied in a mechanical engineering enterprise, where an automatic line was installed and led to fundamental technological changes by replacing 6 conventional machines.

The study distinguished three significant types of changes with respect to labour: /1/ changes in the number and structure of the workers, /2/ development of new jobs and working conditions, and /3/ other effects of the development brought about at enterprise level.

By means of company data and interviews the paper presents an analysis on each of the three types of changes, the nature of the changes in the number and structure of labour as well as jobs, changes in the qualification requirements and job-content, and the modification of the wage system.

Among the above areas changes in job-content and the effect of automation on the qualification requirements appeared to be of greatest importance. This switchover to automation was not without any problems from every aspect. This was due partly to management improvidence, and partly to the fact that the development coincided with the introduction of the 1968 economic reform which has meant a number of new tasks anyway.

AZ IPARGAZDASÁGI SZEMLE 1973. ÉVI SZÁMAINAK
 TARTALOMJEGYZÉKE

	Szemle szám	Oldal
TANULMÁNYOK		
<u>Az Ipargazdasági Tudományos Konferencia előadásainak összefoglalói</u>		
Tétényi Pál MTA főtitkárhelyettes megnyitója	1-2	13
dr. Anesini Andor - dr. Halmágyi Károly: Fejlesztések trösztii szintű gazdasági vizsgálata input-output mérleg felhasználásával	1-2	49
Balassa János: A vegyipar fő fejlesztési irányainak meghatározása	1-2	57
Bodnárné, dr. Karsai Éva: A vállalaton belüli egységek anyagi érdekeltségi rendszere	1-2	66
dr. Botos Balázs: Néhány tapasztalat a bizonytalanság figyelembevételéről fejlesztési döntések esetében	1-2	76
Csikós-Nagy Béla: Az ipari árak időszerű kérdései	1-2	26
dr. Dániel Tamás: Érdek, kockázat, tulajdon a vállalati gazdálkodásban	1-2	82
dr. Dénes János: Elektronika alkalmazása az ipari beruházások előkészítésében és vállalati tervezésében	1-2	90
Erdélyi Tibor: Az értékelemzés szerepe a vállalati eredmény növelésében	1-2	97
Friss István: Iparfejlesztés és gazdaságpolitika	1-2	17
Gerely Péter: Az állóeszközfenntartási költségek és az amortizáció alakulása az élelmiszeriparban	1-2	103
dr. Harsányi István: Vezetési feladatok és vezetési stílus	1-2	110
Inzelt Annamária: A kérdőíves vállalati véleménykutatási módszer szerepe a makrosztintű ipargazdasági előrejelzések készítésében	1-2	115
Kádas Kálmán: A forgalmi infrastruktúra fejlesztése és a volumenhozadék realizálása az iparban	1-2	119
dr. Kéri Tamás: A tervezés rugalmassága az iparvállalatoknál	1-2	125
dr. Kiss Tibor: Nemzetközi vállalatok a szocialista táborban	1-2	132
dr. Komonyi Zoltán: A számítógépek hatékony alkalmazásának feltételrendszere	1-2	140
dr. Koncz Katalin: Kísérlet az input-output elemzés vállalati felhasználására	1-2	147
Kovács Géza - Toldi Miklós: A faktoranalízis alkalmazási lehetőségeinek vizsgálata az élelmiszeripar területén	1-2	154

	Szemle szám	Oldal
dr. Kozmutza Pál: Vállalatvezetés kivételes beavatkozással	1-2	160
Laki György: A gépipar fejlődése és a gyártmánystruktúra fejlesztésének problémái és összefüggései	1-2	167
dr. Magyar József: A vezetés színvonalának hatása a ter- melékenységre	1-2	175
Majlát Lászlóné dr.: A hatékony termelőeszköz-piackutatás folyamatos és időszakos tevékenységei	1-2	184
Mód Aladárné: Üzemi demokrácia, üzemi ismeretek	1-2	191
dr. Nagy Sándor: A termelékenység alakulásának jellemzé- sére szolgáló mutatók rendszere és javaslat új mérési elv alkalmazására	1-2	200
Nádory István: Az elektronikai ipar hosszú távu tervezésé- nek egyes kérdései	1-2	202
Nyilas András: Az időtényező szerepe a beruházások gazda- ságosságában	1-2	208
Nyitrai Ferencné dr.: Az ipar hatékonyságának makroszintű vizsgálata	1-2	214
Papanek Gábor: A matematikai programozási módszerek a vállalati ötéves tervek kidolgozásában	1-2	218
dr. Parányi György: A munkaszervezés és a termelési -folyamatok	1-2	225
Román Zoltán: A szocialista vállalat célrendszere	1-2	229
Román Zoltán: Iparunk és az ipargazdasági kutatások helyzete	1-2	34
dr. Schleicher Imre: Élelmiszeripari vállalatsszervezés	1-2	236
Simán Miklós: Iparunk szerkezetének főbb vonásai	1-2	244
dr. Sivák József: Az ipari ágazatok középtávu népgazdasági terveinek matematikai megalapozása	1-2	251
dr. Tóth I. Tibor: Az automatizálás statisztikai vizsgálatának problémái és az első felmérés néhány eredménye	1-2	257
dr. Trethon Ferenc: A központi irányítás és a vállalati szervezetek kapcsolata	1-2	265
Ványai Péterné dr.: Vizsgálat az egyéni teljesítményeket befolyásoló tényezőkről	1-2	274

Egyéb tanulmányok

Budavári Jánosné: A gépesítés néhány ösztönzője és fékje az élelmiszeriparban	3	29
Dr. Komonyi Zoltán - Papanek Gábor: Az iparvállalati döntések és a tervezés időhorizontja	4	36
Román Zoltán: A termelékenység tervezéséről	4	7

	Szemle szám	Oldal
Sternthal János: A gépesítés ösztönzői és fékjei (Gépipari tapasztalatok alapján)	3	7
Szabó Ágnes: Esettanulmány a műszaki fejlődésnek a munka-erőstruktúrára és a dolgozók szakképzettségére gyakorolt hatásáról	4	48
Szaniszlói József: Az átlagosnál termelékenyebb termelő-berendezések kihasználásának vizsgálata	3	38
Végső Béla: A gazdasági fejlettség és a termelékenység változásának összefüggései	4	16

NEMZETKÖZI TAPASZTALATOK

A munkatermelékenység és a munkaintenzitás kérdései a szovjet szakirodalomban	3	72
A Termelékenységi Szövetség tevékenységéből Belgiumi felmérés a vállalatok szervezési tevékenységéről	3	51
Az Egyesült Államok Nemzeti Termelékenységi Bizottságának tevékenysége	4	58
Nemzetközi szeminárium a fejlődő országok technikaátvételi problémáiról	4	62
A Novoszibirszki Ipargazdasági Intézet	4	79
Szervezési tanulmányut az NSZK-ban	4	68
A társadalomtudományi kutatások gyakorlati hasznosításának problémái	3	68
Vizsgálat a vezetési stílusról és az üzemi légkörről	3	63
Egy kritikus vélemény a vállalati fuziókról	3	78

TUDOMÁNYOS ÉLET

A "Csak fiataloknak" pályázat eredményhirdetése	3	96
Az 1972. II. félévében és 1973. januárjában elnyert közgazdasági tudományos fokozatok	3	98
Az 1973. I. félévében elnyert közgazdasági tudományos fokozatok	4	96
Az 1973. évi KGST koordinációs-szakértői ülés "Az ipari vállalatok és egyesülések irányításának megszervezése" c. témában	4	88
A Magyar Közgazdasági Társaság Ipari Szakosztályának tevékenységéről	4	93
Az MTA Ipargazdasági Bizottságának ujjaalakuló ülése	4	84
A XII. Közgazdász Vándorgyűlés	3	86
Vita a gazdaságtalan termelés kiiktatásának problémáiról	3	90

	Szemle szám	Oldal
SZAKIRODALOM		
Bálint István - Murányi Mihály: Munkalélektan műszaki és gazdasági vezetők részére	4	105
L.D. Miles: Értékelemzés	3	102
Nemény Vilmos: Gazdasági rendszerek irányítása	3	98
Dr. Szakasits D. György: Magyarország és a tudományos technikai forradalom	4	98
A szervezés időszertű kérdései	4	102
Szeben Éva: Jövedelmek és termelékenység	3	100
KÖNYVEKRŐL - RÖVIDEN	3	106
	4	107

MAGYAR
TUDOMÁNYOS
KÖNYVTÁR



